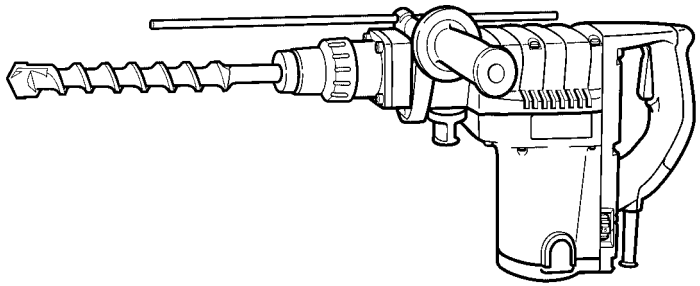
HITACHI

HAMMER DRILL
BOHRHAMMER
MARTEAU PERFORATEUR
MARTELLO PERFORATORE
BOORHAMER
MARTILLO ROTO-PERCUTOR

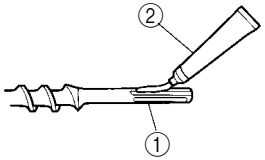
DH 40MB



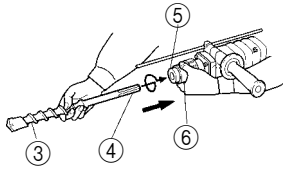
Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing s.v.p. voor gebruik zorgvuldig doorlezen.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.

Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo

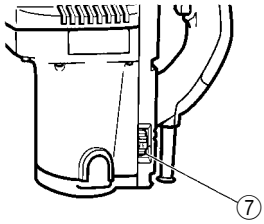
1



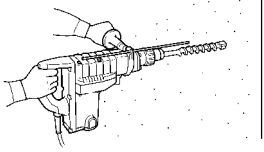
2



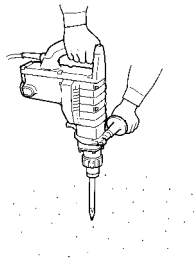
3



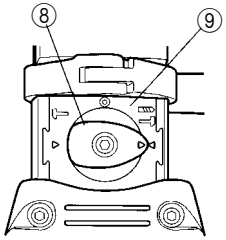
4



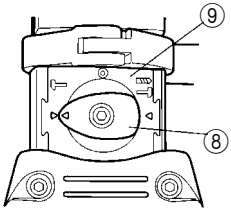
5



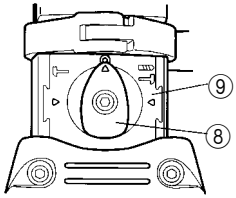
6



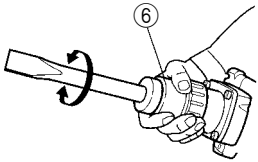
7



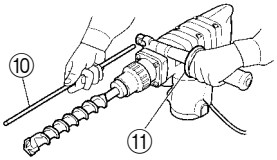
8



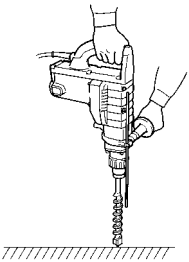
9



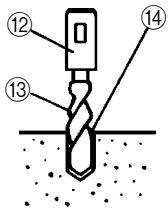
10



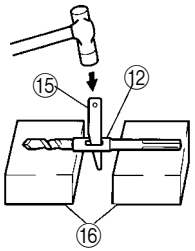
11



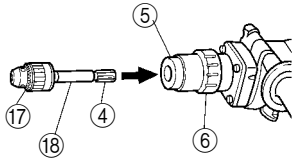
12



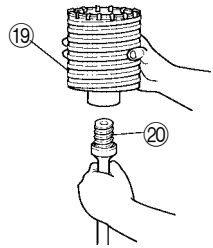
13



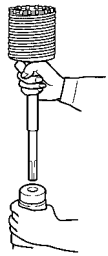
14



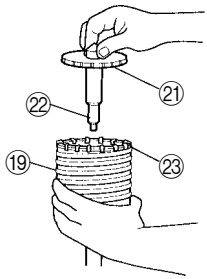
15



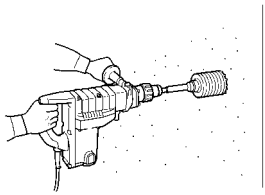
16



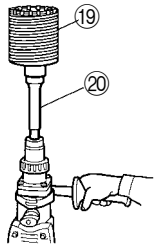
17



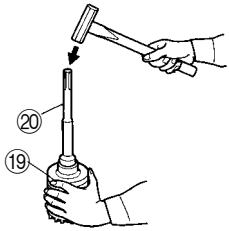
18



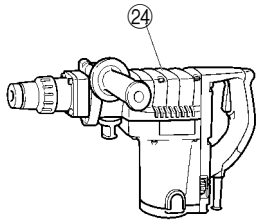
19



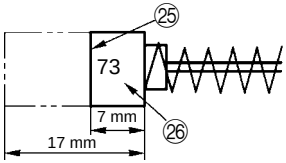
20



21



22



	English	Deutsch	Français
①	Tool shank	Werkzeugschaft	Queue
②	Grease	Schmierfett	Graisse
③	Tool	Werkzeug	Outil
④	Part of SDS max shank	Teii des SDS-max Schaftes	Elément de la tige SDS max
⑤	Front cap	Vordere Abdeckung	Capuchon avant
⑥	Grip	Spannbacke	Attache coulissante
⑦	Dial	Einstellscheibe	Molette
⑧	Selector lever	Wahlhebel	Sélecteur
⑨	Under cover	Untere Abdeckung	Cache inférieur
⑩	Stopper	Anschlagstange	Quenouille
⑪	Side handle	Seitengriff	Poignée latérale
⑫	Taper shank adapter	Konusschaftadapter	Raccord de queue conique
⑬	Drill bit (taper shank)	Bohren (mit konischem Schaft)	Mèche (Queue conique)
⑭	Indicating groove shows standard depth matching the outside diameter of the anchor for drilling.	Anzeigerille zeigt Normallochtiefe gemäß Außendurchmesser des Ankers für Bohren.	La rainure indicatrice montre la profondeur standard adaptée au diamètre extérieur de l'ancre pour le perçage.
⑮	Cotter	Keil	Clavette
⑯	Rest	Auflage	Support
⑰	Drill chuck	Bohrfutter	Mandrin porte-foret
⑱	Chuck adapter	Bohrfutteradapter	Raccord de mandrin
⑲	Core bit	Bohrkrone	Couronne
⑳	Core bit shank	Bohrkronenschenkel	Queue de couronne
㉑	Guide plate	Führengsplatte	Plaque de guidage
㉒	Center pin	Mittelstift	Goujon central
㉓	Core bit tip	Bohrkronenspitze	Bout de couronne
㉔	Crank case cover	Kurbelgehäuseabdeckung	Cache de carter
㉕	Wear limit	Verschleißgrenze	Limite d'usure
㉖	No. of Carbon Brush	Nr. der Kohlebürste	No. de balai en carbone

	Italiano	Nederlands	Español
①	Gambo	Boorschacht	Barrena
②	Grasso	Smering	Grasa
③	Utensile	Gereedschap	Herramienta
④	Parte dell'asta SDS max	Onderdeel van SDS max schacht	Parte del SDS max vástago
⑤	Protezione davanti	Voorkap	Cubierta frontal
⑥	Presa davanti	Greep	Sujetador
⑦	Manopola	Instelknop	Dial
⑧	Leva di selezione	Keuzeschakelaar	Palanaca selectora
⑨	Coperchio inferiore	Onderafdekking	Cubierta inferior
⑩	Bacchetta d'arresto	Stopper	Tope
⑪	Impugnatura laterale	Zijgreep	Mango lateral
⑫	Adattatore del gambo conico	Schachtadaptor	Adaptador de barrena ahusada
⑬	Punta del trapano (gambo conico)	Booreinde (vernauwde schacht)	Broca de barrena (barrena ahusada)
⑭	Scanalatura di riferimento indicante la profondità standard con il diametro esterno dell'ancora per il trapanaggio.	Indikatiegroef laat de standaard-diepte zien, die gelijk is aan de diameter van het anker voor boren.	Ranura indicadora que muestra la profundidad normal de coincidencia del diámetro exterior del anclaje para taladrar.
⑮	Chiave trasversale	Cotter	Chaveta
⑯	Appoggio	Steun	Apoyo
⑰	Mandrino	Boorkop	Portabrocas
⑱	Adattatore per mandrino	Boorkopadaptor	Adaptador del portabrocas
⑲	Corona	Kernstuk	Barrena tubular
⑳	Gambo della corona	Kernstukschacht	Espiga de barrena
㉑	Piastra di guida	Plaatje	Placa guía
㉒	Perno ralla	Middenpin	Pasador central
㉓	Punta della corona	Top van kernstuk	Punta barrena tubular
㉔	Coperchio del carter	Krukkastafdekking	Cubierta de la cubierta del cigüeñal
㉕	Limite d'usura	Slijtagelimiet	Límite de desgaste
㉖	Numero delle spazzole di	Nr. van koolborstels	N° de escobilla de carbón

GENERAL OPERATIONAL PRECAUTIONS

WARNING! When using electric tools, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury, including the following.
Read all these instructions before operating this product and save these instructions.
For safe operations:

1. Keep work area clean. Cluttered areas and benches invite injuries.
2. Consider work area environment. Do not expose power tools to rain. Do not use power tools in damp or wet locations. Keep work area well lit. Do not use power tools where there is risk to cause fire or explosion.
3. Guard against electric shock. Avoid body contact with earthed or grounded surfaces. (e.g. pipes, radiators, ranges, refrigerators).
4. Keep children away. Do not let visitors touch the tool or extension cord. All visitors should be kept away from work area.
5. Store idle tools. When not in use, tools should be stored in a dry, high or locked up place, out of reach of children.
6. Do not force the tool. It will do the job better and safer at the rate for which it was intended.
7. Use the right tool. Do not force small tools or attachments to do the job of a heavy duty tool. Do not use tools for purposes not intended; for example, do not use circular saw to cut tree limbs or logs.
8. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery, they can be caught in moving parts. Rubber gloves and non-skid footwear are recommended when working outdoors. Wear protecting hair covering to contain long hair.
9. Use eye protection. Also use face or dust mask if the cutting operation is dusty.
10. Connect dust extraction equipment.
    If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities ensure these are connected and properly used.
11. Do not abuse the cord. Never carry the tool by the cord or yank it to disconnect it from the receptacle. Keep the cord away from heat, oil and sharp edges.
12. Secure work. Use clamps or a vice to hold the work. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
13. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.
14. Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean for better and safer performance. Follow instructions for lubrication and changing accessories. Inspect tool cords periodically and if damaged, have it repaired by authorized service center. Inspect extension cords periodically and replace, if damaged. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
15. Disconnect tools. When not in use, before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.
16. Remove adjusting keys and wrenches. Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning it on.
17. Avoid unintentional starting. Do not carry a plugged-in tool with a finger on the switch. Ensure switch is off when plugging in.
18. Use outdoor extension leads. When tool is used outdoors, use only extension cords intended for outdoor use.
19. Stay alert. Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate tool when you are tired.
20. Check damaged parts. Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, free running of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless otherwise indicated in this handling instructions. Have defective switches replaced by an authorized service center. Do not use the tool if the switch does not turn it on and off.
21. Warning
    The use of any accessory or attachment, other than those recommended in this handling instructions, may present a risk of personal injury.
22. Have your tool repaired by a qualified person.
    This electric tool is in accordance with the relevant safety requirements. Repairs should only be carried out by qualified persons using original spare parts. Otherwise this may result in considerable danger to the user.

PRECAUTIONS ON USING HAMMER DRILL

- ○ Wear earplugs to protect your ears during operation.
- ○ Do not touch the bit during or immediately after operation. The bit becomes very hot during operation and could cause serious burns.
- ○ Before starting to break, chip or drill into a wall, floor or ceiling, thoroughly confirm that such items as electric cables or conduits are not buried inside.
- ○ Always hold the body handle and side handle of the power tool firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿
Power input	950 W*
Capacity	Drill bit: 40 mm Core bit: 105 mm
No load speed	180 – 360/min.
Full-load blow	1400 – 2800/min.
Weight (without cord, side handle)	6.6 kg

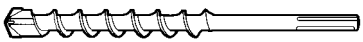
*Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Case (Molded plastic) 1
(2) Side Handle 1
(3) Stopper 1
(4) Hexagon Bar Wrench (for 6 mm screw) 1
(5) Hexagon Bar Wrench (for 5 mm screw) 1
(6) Hammer Grease A 1
Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

1. Through-hole drilling (Rotation + Hammering)

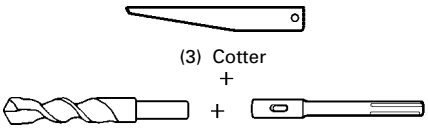


(1) Drill bit (SDS max shank)

Outer diameter (mm)	Overall length (mm)
16	340, 540
19	
22	320, 520
25	
28	370, 570
32	
38	
40	

2. Anchor hole drilling (Rotation + Hammering)

Drill bit (Taper shank)



(3) Cotter
+
(1) Drill bit (taper shank)
External dia.: 11, 12.3, 12.7, 14.3, 14.5, 17.5 mm
+
(2) Taper shank adapter (SDS max shank)

Taper shank adapter	Application drill bit
Morse taper (No. 1)	Drill bit (taper shank) 11, 12.3, 12.7, 14.3, 14.5, 17.5 mm

Adapter for SDS-plus shank bit

(1) Drill bit (SDS-plus shank) + (2) Adapter for SDS-plus shank bit (SDS max shank)

3. Large dia. hole boring (Rotation + Hammering)

(Guide plate) + (1) Center pin + (2) Core bit + (3) Core bit shank (SDS max shank)

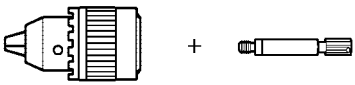
(1) Center pin
- Applied to core bits from 38 mm to 105 mm
- Applied to core bits 32 mm and 35 mm

NOTE
Do not use core bits 25 mm or 29 mm.

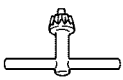
(2) Core bit
- External dia. 25, 29, 32, 35, 38, 45, 54, 64, 79, 94, 105 mm
(with guide plate, not applicable to cores 25 mm or 29 mm)

(3) Core bit shank
- Applied to core bits above 38 mm
- Applied to core bits below 35 mm

4. Drilling holes .... For drilling metals and wooden materials



13 mm drill chuck (13VLA) + Chuck adapter (SDS max shank)

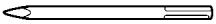


Chuck wrench

5. Bolt placing operation with Chemical Anchor. (Rotation + Hammering)

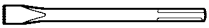
(Standard socket on the market) (SDS max shank) 12.7 mm Chemical Anchor Adaptor 19 mm Chemical Anchor Adaptor

6. Crushing (Hammering)



(1) Bull point
Overall length: 280, 400 mm

7. Groove digging and edging (Hammering)

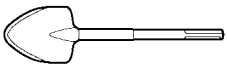


(1) Cold chisel
Overall length: 280, 400 mm

8. Asphalt cutting (Hammering)

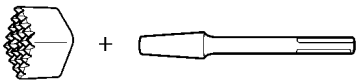
(1) Cutter

9. Scooping Work (Hammering)



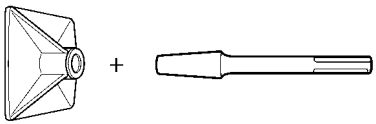
(1) Scoop

10. Surface Roughing (Hammering)



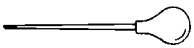
(1) Bushing Tool (2) Shank

11. Tamping (Hammering)



(1) Rammer 150 × 150 mm (2) Shank

12. Syringe (for chip removal)



○ Hammer grease A
500 g (in a can)
70 g (in a green tube)
30 g (in a green tube)

Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

○ Drilling holes in concrete
○ Drilling anchor holes
○ Crushing concrete, chipping, digging, and squaring (by applying optional accessories)

PRIOR TO OPERATION

1. **Power source**
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
2. **Power switch**
Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. **Extension cord**
When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.
4. **How to install tool**
NOTE
For tools such as a bull point and a cold chisel, use only Hitachi genuine parts.

(1) Clean, then smear the tool shank with the grease provided in the green tube (**Fig. 1**).
(2) To attach the tool (SDS max shank), insert it into the hole until it contacts the innermost end of the hole as illustrated in **Fig. 2**.
If you continue to turn the tool with slight pressure, you can feel a spot where there is a hitch. At that spot, pull the grip to the direction of an arrow mark and insert the tool all the way until it hits the innermost end.
Releasing the grip reverts the grip and secures the tool in place.
(3) To remove the tool, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the tool.

5. **Regulating the number of rotations and hammering (Fig. 3)**
This hammer drill is equipped with a built-in electronic control circuit that can adjust and regulate the number of rotations and times of hammering. This hammer drill can be used by adjusting the dial, depending upon the contents of operation, such as boring holes into fragile materials, chipping, centering, etc.
The scale '1' of the dial is designed for a minimum speed with the number of 180 rotations per minute and 1,400 times of blow per minute. The scale '5' is designed for a maximum speed with the number of 360 rotations per minute and 2,800 times of blow per minute.
CAUTION:
Do not adjust the dial during operation. Doing so can result in injury because the hammer drill must be held by only one hand, disabling the steady control of the hammer drill.

HOW TO USE THE HAMMER DRILL

1. **How to drill holes (Fig. 4)**

(1) Pull the switch trigger after applying the drill bit tip to the drilling position.
(2) It is unnecessary to forcibly press the hammer drill main body. It is sufficient to slightly press the hammer drill to an extent that shavings are freely discharged.

CAUTION
Although this machine is equipped with a safety clutch, if the drill bit becomes bound in concrete or other material, the resultant stoppage of the drill bit could cause the machine body to turn in reaction. Ensure that the main handle and side handle are gripped firmly during operation.

2. How to chisel or crush (Fig. 5)
By applying the tool tip to the chiseling or crushing position, operate the hammer drill by utilizing its empty weight.
Forcible pressing or thrusting is unnecessary.

3. When drilling at "rotation + hammering":
CAUTION:
If you switch the selector lever during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Be sure to switch the selector lever when the motor is at a complete stop.

(1) Switching to "rotation + hammering"
(a) Pull the selector lever, release lock and turn it clockwise.
(b) Align ▲ of the selector lever with ▲ on the side of the undercover as illustrated in **Fig. 6**.
(c) Push in the selector lever to lock it.
NOTE:
Turn the selector lever (do not pull it up) to check if it is completely locked and make sure that it does not turn.

4. When chipping and chiseling at "hammering":
CAUTION:
○ If the selector lever is switched during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Make sure to switch the selector lever when the motor is at a complete stop.
○ If the bull point or cold chisel is used at the position of "rotation + hammering", the tool can start to rotate, resulting in unexpected accidents. Make sure that they are used at the position of "hammering".

(1) Switching to "hammering"
(a) Pull the selector lever, release lock and turn it counterclockwise.
(b) Align ▲ of the selector lever with ▲ on the side of the undercover as illustrated in **Fig. 7**.
(c) Push in the selector lever to lock it.
NOTE:
Turn the selector lever (do not pull it up) to check if it is completely locked and make sure that it does not turn.

(2) When fixing working positions of tools such as cold chisel, etc.,
(a) Pull the selector lever, release lock and turn it. Align ▲ of the selector lever and ◎ of the undercover as illustrated in **Fig. 8**.
(b) Push in the selector lever to lock it.
(c) Turn the grip as illustrated in **Fig. 9** and fix the tool to the desired working direction.
(d) Switch the selector lever to "striking" according to the procedures mentioned in the above item (1) and secure the position of the tool.

5. Install the stopper (Fig. 10).
(1) Loosen the side handle and insert the straight portion of the stopper into the handle bolt hole.
(2) Move the stopper to the specified position and rotate the grip of the side handle clockwise to fix the stopper.

6. Warming up (Fig. 11).
The grease lubrication system in this unit may require warming up in cold regions.
Position the end of the bit so makes contact with the concrete, turn on the switch and perform the warming up operation. Make sure that a hitting sound is produced and then use the unit.
CAUTION
When the warming up operation is performed, hold the side handle and the main body securely with both hands to maintain a secure grip and be careful not to twist your body by the jammed drill bit.

DRILLING AND DRIVING-IN OPERATIONS FOR ANCHORS

1. When a taper shank adapter is used. (Fig. 12)
(1) Install drill bit with taper shank in the taper shank adapter.
(2) Turn the power on and drill a base hole to the depth sounded by indicating groove on the drill bit.
(3) After cleaning out dust with a syringe, attach the plug to the anchor tip and drive in the anchor with a manual hammer.
(4) To remove the drill bit (taper shank), insert the cotter into the slot of the taper shank adapter and strike the head of the cotter with a manual hammer supporting on a rest. (**Fig. 13**)

USING DRILL CHUCK, CHUCK ADAPTER

Note that this machine can be used at "rotation only" if separately sold parts such as drill chuck and chuck adapter are attached. Use it with the selector lever positioned at "rotation + hammering".

CAUTION:
During operation, be sure to grip the handle and the side handle firmly to prevent your body from swaying.

(1) Switching to "rotation + hammering"
For switching to "rotation + hammering", follow the same procedures mentioned in [3. When drilling at "rotation + hammering"].

(2) Attaching chuck adapter to drill chuck (**Fig. 14**)
(a) Attach the chuck adapter to the drill chuck.
(b) The SDS max shank of the chuck adapter is equivalent to the drill bit. Therefore, follow the same procedure as [How to install tool] for attaching and detaching.

(3) Drilling
(a) Even if you apply more-than-required pressure to the machine body, drilling can never be performed as quickly as you expect. Applying more force or pressure to the machine body than what is needed, on the contrary, damages the drill tip, resulting in the declined working efficiency and shortened life of this machine.
(b) A drill can snap sometimes when drilling is almost finished. It is important to relax your thrusting pressure when drilling is nearing the end.

HOW TO HANDLE A CORE BIT

When a core bit is used, large diameter holes and blind holes can be drilled. In this case, use optional accessories for core bits (such as a center pin and core bit shank) for more efficient operation.

1. Mounting

CAUTION

Prior to mounting a core bit, always disconnect the plug from the receptacle.

(1) Mount the core bit on the core bit shank. (**Fig. 15**) Before that, feed oil to the screw portion of core bit shank for easy dismounting.

(2) Mount the core bit shank on the main body in the same manner as in mounting the drill bit and the bull point. (**Fig. 16**)

(3) Insert the center pin into the guide plate until it reaches the extremity.

(4) Fit in the guide plate by aligning its concaved portion with the core bit tip. When the position of the concave is shifted by turning the guide plate right or left, the guide plate never slips off even when the drill is used in a downward direction. (**Fig. 17**)

2. Drilling holes

(1) Insert the plug into a receptacle.

(2) A spring is built in the center pin. By straightly and gently pressing it to the wall or floor surface, the entire surface of the core bit tip attains contact to start the hole drilling job. (**Fig. 18**)

(3) When the hole depth reaches approximately 5 mm, the hole position can be determined. Then remove the center pin and guide plate from the core bit and continue the hole drilling job.

CAUTION

When removing the center pin and guide plate, always disconnect the plug from the receptacle.

3. How to dismount the core bit

○ By holding the drill (with the core bit inserted) in an upward position, drive the drill to repeat impact operation two or three times, whereby the screw is loosened and the drill becomes ready for disassembly. (**Fig. 19**)

○ Remove the core bit shank from the drill, hold the core bit with one hand, and strongly strike the head of the SDS max shank portion of the core bit shank with a manual hammer two or three times, whereby the round head screw is loosened and the drill is ready for disassembly. (**Fig. 20**)

HOW TO REPLACE GREASE

This machine is of full air-tight construction to protect against dust and to prevent lubricant leakage. Therefore, the machine can be used without lubrication for long periods. Replace the grease as described below.

1. Grease replacement period

After purchase, replace grease after every 6 months of usage. Ask for grease replacement at the nearest Hitachi Authorized Service Center. Proceed for replacement of grease.

2. Grease replenishment

CAUTION

Before replenishing the grease, turn the power off and pull out the power plug.

(1) Remove the crank case cover and wipe off the grease inside. (**Fig. 21**)

(2) Supply 20g of Hitachi Electric Hammer Grease A (Standard accessory, contained in tube) to the crank case.

As the tube contain 30g of grease, supply 2/3 of the contained grease.

(3) After replenishing the grease, install the crank case cover securely.

NOTE

The Hitachi Electric Hammer Grease A is of the low viscosity type. If necessary purchase from an Hitachi Authorized Service Center.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the tool

Since use of a dull tool will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the tool as soon as abrasion is noted.

2. Inspecting the mounting screws:

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very “heart” of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

4. Inspecting the carbon brushes (Fig. 22)

The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the “wear limit”, it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

5. Replacing carbon brushes

Loosen the two set screws and remove the tail cover. Remove the brush caps and carbon brushes. After replacing the carbon brushes, tighten the brush caps securely and install the tail cover with securely tightening two set screws.

NOTE

Due HITACHI’s continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

IMPORTANT

Correct connection of the plug

The wires of the main lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: — Neutral

Brown: — Live

As the colours of the wires in the main lead of this tool may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows: The wire coloured blue must be connected to the terminal marked with the letter N or coloured black. The wire coloured brown must be connected to the terminal

marked with the letter L or coloured red. Neither core must be connected to the each terminal.
NOTE
This requirement is provided according to BRITISH STANDARD 2769: 1984.
Therefore, the letter code and colour code may not be applicable to other markets except The United Kingdom.

Information concerning airborne noise and vibration
The measured values were determined according to EN50144.

The typical A-weighted sound pressure level: 89 dB (A)
The typical A-weighted sound power level: 102 dB (A)
Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value: 10 m/s^2

ALLGEMEINE VORSICHTSMASSNAHMEN

WARNUNG! Bei der Verwendung von Elektrowerkzeugen müssen immer die grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen befolgt werden, um das Risiko von Feuer, elektrischem Schlag und persönlicher Verletzung und den nachfolgenden Punkten zu vermeiden.
Lesen Sie diese Anweisungen völlig, bevor Sie dieses Erzeugnis verwenden, und bewahren Sie diese Anweisungen auf.
Für sicheren Betrieb:

1. Der Arbeitsplatz sollte sauber gehalten werden. Unaufgeräumte Arbeitsplätze und Werkbänke erhöhen die Unfallgefahr.
2. Die Betriebsbedingungen beachten.
   Elektrowerkzeuge sollten nicht dem Regen ausgesetzt werden.
   Ebenfalls sollten Sie nicht an feuchten oder nassen Plätzen gebraucht werden.
   Der Arbeitsplatz sollte gut beleuchtet sein.
   Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nicht an Orten, an denen die Gefahr von Feuer oder Explosion besteht.
3. Schutzmaß nahmen gegen elektrische Schläge treffen. Darauf achten, daß das Gehäuse nicht in Kontakt mit geerdeten Flachen kommt, z. (z.B. Rohre, Radiatoren, Elektroherde, Kühlschränke).
4. Kinder sollten vom Gerät ferngehalten werden. Vermeiden, daß andere Personen mit dem Werkzeung oder Verlängerungskabel in Kontakt kommen.
5. Nicht benutzte Werkzeuge sollten sicher aufbewahrt werden. Sie sollten an einem trockenen und verschließbaren Ort aufbewahrt werden, damit Kinder sie nicht in die Hände bekommen.
6. Werkzeuge sollten nicht mit übermäßiger Gewalt verwendet werden. Ihre Leistung ist besser und sicherer, wenn sie mit der vorgeschriebenen Geschwindigkeit verwendet werden.
7. Nur die korrekten Werkzeuge verwenden. Niemals ein kleineres Werkzeug oder Zusatzgerat für Arbeiten verwenden, die Hochleistungsgerate erfordern. Nur Werkzeuge verwenden, die dem Verwendungszweck entsprechen, d.h. niemals eine Kreissäge zum Sägen von Ästen oder Baumstämmen verwenden.
8. Die richtige Kleidung tragen. Keine lose Kleidung oder Schmuck tragen, da sich lose Kleidungsstücke in den bewegenden Teilen verfangen kònnen. Bei Arbeiten im Freien sollten Gummihandschuhe und rutschfeste Schuhe getragen werden.
9. Es sollte eine Sicherheitsbrille getragen werden. Bei Arbeiten mit Staubentwicklung sollte eine Gesichtsoder Staubmaske getragen werden.
10. Schließen Sie eine Staubabsaugvorrichtung an. Wenn Vorrichtungen für den Anschluß von Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, so stellen Sie sicher, daß diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.
11. Niemals das Kabel mißbrauchen. Ein Werkzeug niemals am Kabel tragen oder bei Abtrennung von der Steckdose das Kabel harausreißen. Das Kabel sollte gegen Hitze, Öl und scharfe Kanten geschützt werden.
12. Den Arbeitsplatz gut absichern. Zwingen oder einen Schraubstock zur Befestigung des Werkstücks verwenden. Das ist sicherer als die Benutzung der Hände und macht beide Hände zur Bedienung des

13. Sich niemals weit überbeugen. Immer einen festen Stand und ein sicheres Gleichgewicht bewahren.
14. Die Werkzeuge sollten sorgfältig behandelt werden. Für einen einwandfreien und sicheren Betrieb sollten sie stets scharf sein und saubergehalten werden. Die Anleitungen für schmierung und Austausch des Zuehörs unbedingt einhalten. Die Kabel der Geräte regelmäßig überprüfen und bei Beschädigung durch eine autorisierte Kundendienststelle reparieren lassen.
Ebenfalls die Verlägerungskabel regelmäßig überprüfen und bei Beschadigung auswechseln. Die Handgriffe sollten stets trocken und sauber sein, sowie keine Ol- oder Schmierfett stellen aufweisen.
15. Werkzeuge vom Netz trennen, wenn sie nicht benutzt werden, vor Wartungsarbeiten und beim Austausch von Zubehörteilen wie z.B. Blätter, Bohrer und Messer.
16. Alle Stellkeile und Schraubenschlüssel entfernen. Vor Einschaltung des Gerätes darauf achten, daß alle Stellkeile und Schraubenschlüssel entfernt worden sind.
17. Ein unbeabsichtigtes Einschalten sollte vermieden werden. Niemals ein angeschlossenes Werkzeug mit dem Finger am Schalter tragen. Vor Anschluß überprüfen, ob das Gerät ausgeschaltet ist.
18. Im Freien ein Verlängerungskabel verwenden. Nur ein Verlängerungskabel verwenden, das für die Verwendung im Freien markiert ist.
19. Den Arbeitsvorgang immer unter Kontrolle haben. Das Gerät niemals in einem abgespannten Zustand verwenden.
20. Beschädigte Teile überprüfen. Vor Benutzung des Werkzeugs sollten beschädigte Teile oder Schutzvorrichtungen sorgfältig überprüft werden, um festzustellen, ob sie einwandfrei funktionieren und die vorgesehene Funktion erfüllen, Ausrichtung, Verbindungen sowie Anbringung sich bewegender Teile überprüfen. Ebenfalls uberprufen, ob Teile gebrochen sind. Teile oder Schutzvorrichtungen, die beschädigt sind, sollten, wenn in dieser Bedienungsanleitung nichts anderes erwähnt ist, durch eine autorisierte Kundendienststelle ausge wechselt oder repariert werden. Dasselbe gilt für defekte Schalter.
Wenn sich das Werkzeug nicht mit dem Schalter einoder ausschalten läßt, sollte das Werkzeug nicht verwendet werden.
21. Warnung
Die Verwendung von anderem Zubehör oder anderen Zusätzen als in dieser Bedienungsanleitung empfohlen kann das Risiko einer Körperverletzung einschließen.
22. Lassen Sie Ihr Werkzeug durch qualifiziertes Personal reparieren. Dieses Elektrowerkzeug entspricht den zutreffenden Sicherheitsanforderungen. Reparaturen sollten nur von qualifiziertem Personal unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführt werden, da sonst beträchtliche Gefahr für den Benutzer auftreten kann.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER BENUTZUNG DES BOHRHAMMERS

- ○ Ohrenstöpsel zum Schutz der Ohren während des Betriebs tragen.
- ○ Die Bohrerspitze nicht während oder unmittelbar nach dem Betrieb berühren. Die Bohrerspitze wird während des Betriebs sehr heiß, und es könnte zu ernsthaften Verbrennungen kommen.
- ○ Bevor man in einer Wand, dem Boden oder der Decke etwas ausbricht, meißelt oder bohrt, muß man sich sorgfältig davon überzeugen, daß keine elektrischen Kabel oder Kabelrohre darunter liegen.
- ○ Immer den Körper-Handgriff und Seiten-Handgriff des Elektrowerkzeugs festhalten, weil sonst die entstehende Gegenkraft zu ungenauem und sogar gefährlichem Arbeiten führen kann.

TECHNISCHE DATEN

Spannung (je nach Gebiet)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿
Leistungsaufnahme	950 W*
Kapazität	Bohrer: 40 mm Bohrkrone: 105 mm
Leerlaufdrehzahl	180 – 360/min.
Vollastschlagzahl	1400 – 2800/min.
Gewicht (ohne Kabel und Seitengriff)	6,6 kg

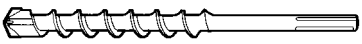
* Vergessen Sie nicht, die Produktangaben auf den Typenschild zu überprüfen, da sich diese ja nach Verkaufsgebiet ändern.

STANDARDZUBEHÖR

(1) Gehäuse (Plastik) 1
(2) Seitengriff 1
(3) Anschlagstange 1
(4) Sechskantschlüssel (für 6 mm Schraube) 1
(5) Sechskantschlüssel (für 5 mm Schraube) 1
(6) Hammer Schmierfett A 1
Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden

SONDERZUBEHÖR (separat zu beziehen)

1. Durchgangsbohrung (Drehung + Schlag)



(1) Bohrer (SDS max-Schaft)

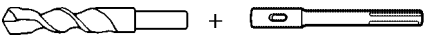
Außendurchmesser (mm)	Gesamtlänge (mm)
16	340 540
19	
22	320 520
25	
28	370 570
32	
38	
40	

2. Ankerlochbohren (Drehung + Schlag)

Bohrer (mit konischem Schaft)

(3) Keil

+



(1) Bohrer (mit konischem Schaft) Außendurchschnitt: 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

(2) Konusschaftadapter (SDS max-Schaft)

Konusschaft-adapter	Anwendbare Bohrerpitze
Morsekonus (Nr. 1)	Bohrerspitze (Konusschaft) 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

Adapter für SDS-plus-Schaftspitze

(1) Bohrer (SDS-Plus Schaft)

(2) Adapter für SDS-plus-Schaftspitze (SDS max-Schaft)

3. Lochbohren mit weitem Durchschnitt (Drehung + Schlag)

(1) Mittelstift (Führungsplatte)

(2) Bohrkrone

(3) Bohrkronenschenke (SDS max-Schaft)l

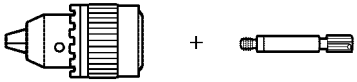
(1) Mittelstift
- Anwendbar mit Bohrkronen 38 mm ~ 105 mm
- Anwendbar mit Bohrkronen 32 mm und 35 mm

ANMERKUNG
Bohrkronen von 25 mm und 29 mm nicht gebrauchen.

(2) Bohrkrone
- Außendurchschnitt
  25 29 32 35 38 45 54 64 79 94 105 mm (mit Führungsplatte, nicht verwendbar für Kronen von 25 mm und 29 mm)

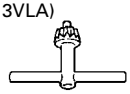
(3) Bohrkronenschenkel
- Anwendbar mit Bohrkronen über 38 mm
- Anwendbar mit Bohrkronen unter 35 mm

4. Löcherbohren ..... Zum Bohren von Metall- und Holzwerkstoffen



13 mm Bohrfutter (13VLA)

Bohrfutteradapter (SDS max-Schaft)



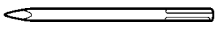
Bohrfutterschlüssel

5. Bolzenplazierung für Chemical Anchor (Schlag-und Drehbohren)

(Sockel auf markierter stelle)

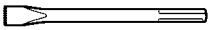
(SDS max-Schaft)
12,7 mm Adapter für Chemical Anchor
19 mm Adapter für Chemical Anchor

6. Brechen (Schlagen)



(1) Spitzmeißel
Gesamtlänge: 280 400 mm

7. Nuten und Kanten (Schlagen)

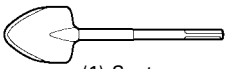


(1) Kaltmeißel
Gesamtlänge: 280 400 mm

8. Asphaltschneiden (Schlag)

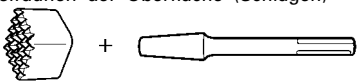
(1) Spatmeißel

9. Grabarbeiten (Schlagen)
(Zur Verwendung anstelle eines Pickels)



(1) Spaten

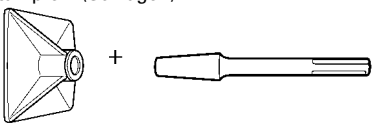
10. Ausfrauhen der Oberfläche (Schlagen)



(1) Stockerplatten

(2) Schaft

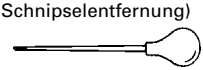
11. Stampfen (Schlagen)



(1) Stampferplatten 150 × 150 mm

(2) Schaft

12. Spritze (für Schnipselentfernung)



13. Hammer Schmierfett A
    500 g (Dose)
    70 g (in grüner Tube)
    30 g (in grüner Tube)

Das Sonderzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

ANWENDUNGSGEBIETE

- ○ Bohren von Löchern in Beton
- ○ Bohren von Ankerlöchern
- ○ Brechen von Beton, Abmeißeln, Graben und Kanten (durch Verwendung von wahlweisem Zuberhör)

VOR INBETRIEBNAHME

1. **Netzspannung**
   Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.
2. **Netzschalter**
   Prüfen, daß der Netzschalter auf „AUS" steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf „EIN" steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlicht ist.
3. **Verlängerungskabel**
   Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichenden Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.
4. **Anbringen des Werkzeugs**
   ANMERKUNG
   Immer Original-HITACHI Bohrer und Spitzmeißel sowie Werkzeug verwenden.

(1) Den Werkzeugschaft reinigen und dann mit Hilfe des mitgelieferten Fettes schmieren (in grüner Tube). (**Abb. 1**)

(2) Führen Sie das Werkzeug (SDS max-Schaft) zum Anbringen bis zum Anschlag in die Öffnung ein, wie in **Abb. 2** gezeigt. Wenn Sie das Werkzeug unter leichtem Druck weiterdrehen, stoßen Sie auf eine Stelle mit einem Widerstand. Ziehen Sie an dieser Stelle den Griff in Richtung der Pfeilmarke, und führen Sie das Werkzeug vollständig bis zum innersten Anschlag ein.
Wird der Griff losgelassen, kehrt er zurück und sichert das Werkzeug.

(3) Zum Entfernen des Werkzeugs den Griff in Pfeilrichtung ziehen, und das Werkzeug herausziehen.

5. **Regeln von Drehzahl und Schlagzahl (Abb. 3)**
   Dieser Schlagbohrer hat einen eingebauten elektronischen Steuerkreis, der die Anzahl der Umdrehungen bzw. Schläge steuern kann. Für den Betrieb sollte Skalenscheibe des Schlagbohrers entsprechend dem Arbeitsinhalt eingestellt werden, z.B. Bohren in zerbrechlichem Material, meißeln, Zentrieren usw.
   Der Wert '1' auf der Skalenscheibe bezeichnet die minimale Drehzahl von 180 U/min bzw. die Mindestschlagzahl von 1400 Schlägen/min. Der Wert '5' bezeichnet die maximale Drehzahl von 360 U/min bzw. die maximale Schlagzahl von 2800 Schlägen/min.
   ACHTUNG:
   Ändern Sie die Einstellung nicht während des Betriebs. Dies kann zu Verletzungen führen, da der Handbohrer hierbei nur mit einer Hand gehalten werden kann, so daß eine sichere Handhabung des Bohrers nicht gewährleistet ist.

EINSATZ DES BOHRHAMMERS

1. **Löcherbohren: (Abb. 4)**

(1) Der Schalter wird durchgezogen, nachdem die Bohrspitze an der gewünschten Bohrstelle aufgesetzt ist.

(2) Es ist nicht erforderlich, großen Druck auf die Bohrmaschine auszuüben. Es reicht ein geringer Druck, und zwar so stark, daß die Bohrspäne abgeführt werden.
ACHTUNG
Obwohl die Maschine mit einer Sicherheitskupplung ausgestattet ist, wenn sich der Bohrer in Beton oder sonstigem Material verklemmt, kann der Stillstand des Bohrers dazu führen, daß sich die Maschine zu drehen beginnt. Es ist darauf zu achten, daß der Hauptgriff und der seitliche Handgriff während des Betriebs gut festgehalten werden.

2. **Anweisung für Abmeißeln oder Brechen (Abb. 5)**
   Die Werhzeugspitze an die abzumeißelnde oder brechende Stelle ansetzen und den Hammerbohrer durch Anwendung seines Eigengewichtes in Betrieb setzen, Kraftanwendung beim Drücken oder beim Einsatz ist nicht erforderlich.
3. **Bohren mit „Drehen + Schlagen":**
   VORSICHT:
   Wird der Wählhebel während der Motordrehung umgeschaltet, kann das Werkzeug plötzlich anlaufen, was zu unerwarteten Unfällen führen kann. Schalten Sie daher den Wählhebel nur bei vollkommenem Stillstand des Motors um.

(1) Umschalten auf „Drehen + Schlagen"
   (a) Den Wählhebel ziehen, die Verriegelung freigeben und im Uhrzeigersinn drehen.
   (b) Die Markierung ▲ des Wählhebels auf die Markierung ▲ an der -Seite der Unterabdeckung ausrichten, wie in **Abb. 6** gezeigt.
   (c) Den Wählhebel drücker und verriegeln.

   HINWEIS:
   Drehen Sie den Wählhebel (nicht hochziehen), um sicheszustellen, daß er vollkommen verriegelt ist, und vergewissern Sie sich, daß er sich nicht dreht.

4. **Meißeln und Zerspanen mit „Schlagen":**

VORSICHT:

- ○ Wird der Wählhebel während der Motordrehung umgeschaltet, kann das Werkzeug plötzlich anlaufen, was zu unerwarteten Unfällen führen kann. Schalten Sie daher den Wählhebel nur bei vollkommenem Stillstand des Motors um.
- ○ Werden Meißel und Zerspaner in der Position „Drehen + Schlagen" verwendet, kann sich das Werkzeug dreher, was zu unerwarteten Unfällen führen kann. Verwenden Sie diese Werkzeuge nur in der Position „Schlagen".

(1) Umschalten auf „Schlagen"
   (a) Den Wählhebel ziehen, die Verriegelung freigeben und im Uhrzeigersinn drehen.
   (b) Die Markierung ▲ des Wählhebels auf die Markierung ▲ an der -Seite der Unterabdeckung ausrichten, wie in **Abb. 7** gezeigt.

(c) Den Wählhebel drücker und verriegeln.
HINWEIS:
Drehen Sie den Wählhebel (nicht hochziehen), um festzustellen, ob er vollkommen verriegelt ist, und vergewissern Sie sich, daß er sich nicht dreht.
(2) Fixieren der Arbeitspositionen von Werkzeugen (z.B. Kaltmeißel etc.)
(a) Den Wählhebel ziehen, die Verriegelung freigeben und drehen. Die Markierung ▲ des Wählhebels auf die Markierung ◎ an der Unterabdeckung ausrichten, wie in **Abb. 8** gezeigt.
(b) Den Wählhebel drücker und verriegeln.
(c) Den Griff drehen, wie in **Abb. 9** gezeigt, und das Werkzeug ir der gewürschter Arbeitsrichtung fixieren.
(d) Den Wählhebel gemäß dem im obigen Punkt (1) beschriebenen Verfahren auf „Schlagen" umschalten, und die Position des Werkzeugs sichern.

5. Anbringen der Anschlagstange (Abb. 10)
(1) Den Seitengriff lösen und den geraden Teil der Anschlagstange in das Bolzenloch des Seitengriffs einschieben.
(2) Die Anschlagstange in die angegebene Stellung bringen und den Seitengriff nach rechts drehen, um die Anschlagstange zu befestigen.

6. Warmlaufbetrieb (Abb. 11)
Da dieses Gerät Fettschmierung verwendet, kann in kalten Bereichen Warmlaufen erforderlich sein.
Die Bohrerspitze gegen Beton drücken, den Schalter des Gerätes einschalten und das Gerät verwenden, nachdem Schlaggeräusch zu hören ist.
ACHTUNG:
Beim Warmlaufen den Seitengriff und den Gerätkörper mit beiden Händen gut festhalten, damit Sie sich durch einen verklemmten Bohrer nicht verrenken.

BOHREN UND EINDREHEN VON ANKERN

1. Verwendung eines Konus-Werkzeughalters (Abb. 12)
(1) Einen Bohrer mit konischem Schaft am Konus-Werkzeughalter anbringen.
(2) Die Maschine einschalten und ein Loch bohren, bis die Anzeigerille am Bohrer die Bohrlochtiefe anzeigt.
(3) Nach Ausblasen des Bohrstaubs mit einem Blasebalg den Expansionskonus an der Ankerspitze anbringen und den Anker mit einem Hammer einführen.
(4) Zur Entferung des Bohrers (Kegelschafts) einen Dorn in den Schlitz des Kegelschaftadapters einführen und mit einem Hammer gestützt durch eine Auflage auf den Kopf des Dorns schlagen (**Abb. 13**)

VERWENDUNG DES BOHRFUTTERS UND BOHRFUTTERADAPTERS

Beachten Sie, daß diese Maschine auch in der Betriebsart „nur Drehen" eingesetzt werden kann, wenn getrennt erhältliche Teile, wie z.B. Bohrfutter und Bohrfutteradapter, angebracht werden. Benutzen Sie die Maschine in diesem Fall in der Wählhebelposition „Drehen + Schlagen".
VORSICHT:
Halten Sie die Maschine während des Betriebs mit beiden Händen an Haupt- und Seitengriff fest, um seitliches Schwingen des Körpers zu vermeiden.
(1) Umschalten auf „Drehen + Schlagen"
Gehen Sie zum Umschalten auf „Drehen + Schlagen" nach dem unter [3. Bohren mit „Drehen + Schlagen"] beschriebenen Verfahren vor.
(2) Anbringen des Bohrfutteradapters am Bohrfutter (**Abb. 14**)
(a) Das Bohrfutteradapter am Bohrfutter anbringen.
(b) Der SDS max-Schaft des Bohrfutteradapters entspricht der Bohrerspitze. Gehen Sie daher zum Anbringen und Abnehmen nach dem unter [Anbringen von Werkzeugen] beschriebenen Verfahren vor.
(3) Bohren
(a) Üben Sie keinen stärkeren Druck als nötig auf das Maschinengehäuse aus, weil sich dadurch der Bohrvorgang nicht wunschgemäß beschleunigen läßt. Im Gegenteil: unnötig starke Kraft- oder Druckanwendung auf das Maschinengehäuse führt zu Beschädigung der Bohrerspitze, Verminderung der Arbeitseffizienz und Verkürzung der Lebensdauer der Maschine.
(b) Es kann manchmal vorkommen, daß ein Bohrer kurz vor Abschluß des Bohrvorgangs abbricht. Daher ist es wichtig, den Anpreßdruck zu verringern, wenn sich der Bohrvorgang dem Ende nähert.

VERWENDUNG EINER BOHRKRONE

Bei Verwendung einer Bohrkrone können Löcher mit großem Durchmesser sowie Sacklöcher gebohrt werden. Benutzen Sie in diesem Fall das wahlweise Zubehör für Bohrkronen (wie Zentrierstift und Bohrkronenschaft), um bessere Bohrleistungen zu erzielen.

1. Anbringen
ACHTUNG
Nehmen Sie vor dem Aufsetzen der Bohrkrone den Stecker aus der Steckdose.
(1) Bringen Sie die Bohrkrone auf dem Bohrerschaft an. (**Abb. 15**)
(2) Bringen Sie den Bohrset-Bohrhalter mit Gewindeaufnahme am Bohrhammergehäuse auf die gleiche Weise wie den Bohrer oder Spitzmeißel an. (**Abb. 16**)
(3) Führen Sie den Zentrierstift in die Führungsplatte bis zum Ende ein.
(4) Bringen Sie die Führungsplatte durch Ausrichten des konkaven Teils auf die Bohrkronenspitze an. Wenn die Stellung des konkaven Teils durch Drehen der Führungsplatte nach links oder rechts verschoben wird, rutscht die Führungsplatte auch bei nach unten gerichtetem Bohrer nie ab. (**Abb. 17**)

2. Bohren von Löchern
(1) Stecken Sie den Stecker in die Steckdose.
(2) Der Zentrierstift ist mit einer Feder ausgerüstet. Durch geradlinig leicht ausgeübten Druck an die Wand oder Bodenfläcke kommt die gesamte Spitze der Bohrkrone in Kontakt mit dem zu bohrenden Material. (**Abb. 18**)
(3) Wenn die Bohrlochtiefe ungefähr 5 mm ereicht, kann die Bohrlochposition bestimmt werden. Nehmen Sie den Zentrierstift und die Führungsplatte von der Bohrkrone ab und setzen Sie die Bohrarbeit fort.

VORSICHT
Nehmen Sie beim Abnehmen dez Zentrierstiftes und der Führungsplatte den Stecker aus der Steckdose.

3. **Abnehmen der Bohrkrone**

○ Halten Sie den Bohrhammer (mit eingesetzter Bohrkrone) nach oben zeigend fest und drehen Sie den Bohrhammer, bis etwa zwei oder drei Schlagtakte wiederholt sind, wodurch sich die Schraube löst und der Bohrer abgenommen werden kann. (**Abb. 19**)

○ Entfernen Sie den Bohrkronenschaft von der Maschine und halten Sie dabei die Bohrkrone mit einer Hand, während Sie den Kopf des SDS-max-Schaftteils des Bohrkronenschaftes mit einem Hammer zwei oder drei Mal kräftig beklopfen, wodurch sich die Rundkopfschraube löst und der Bohrer abgenommen werden kann. (**Abb. 20**)

SCHMIERFETTWECHSEL

Diese Maschine ist volkommen luftdicht, um Eintritt von Staub und Fettlecken zu vermeiden. Deshalb kann sie auf lange Zeit ohne Schmieren gebraucht werden. Zum Schmierfettwechsel wie unten angegeben vorgehen.

1. **Wechselzeit**
Nach dem Einkauf das Schmierfett alle 6 Gebrauchsmonate wechseln. Wenden Sie sich an Ihre Hitachi Service Center, um den Fettwechsel auszuführen.
2. **Schmierfett auffüllung**
VORSICHT
Vor der Schmierfett auffüllung die Maschine abschalten und den Netzstecker herausnehmen.

(1) Die Kurbelgehäuseabdeckung abnehmen und das Fett von der Innenseite abwischen. (**Abb. 21**)
(2) Mit 20 Gramm Hitachi Hammer Schmierfett A (Normal-Zubehör in der Tube) das Kurbelgehäuse versorgen.
Da die Tube 30 Gramm Schmierfett enthält, 2/3 des Inhalts verwenden.
(3) Nach der auffüllung die Kurbelgehäuseabdeckung wieder sicher anbringen.
ANMERKUNG
Das Hitachi Elektro Hammer Schmierfett A ist von niedrigem Flüssigkeitsgrad. Falls notwendig, kaufen Sie eine neue Tube bei Ihren Hitachi Service Center.

WARTUNG UND INSPEKTION

1. **Inspektion des Werkzeugs**
Da Gebrauch eines stumpfen Werkzeugs die Leistung vermindert und ein mögliches Versagen des Motors verursacht, ist das Werkzeug zu schleifen oder zu ersetzen, wenn Verschleiß festgestellt wird.
2. **Inspektion der Befestigungsschrauben:**
Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, ob sie gut angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblichen Gefahren führen.
3. **Wartung des Motors:**
Die Motorwicklung ist das „HERZ" des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt wird und/oder mit Öl oder Wasser in Berührung kommt.
4. **Inspektion der Kohlebürsten (Abb. 22)**
Im Motor sind Kohlebürsten verwendet, die Verbauchsteile sind. Wenn sie abgenützt sind, kann es zu Motorschäden führen. Wenn der Motor mit einer Auto-Stop Kohlebürste ausgestattet ist, wird er automatisch anhalten. Beide Kohlebürsten sollen dann durch neue ersetzt werden, die dieselbe Bürstennummer tragen, wie auf der Abbildung. Darüber hinaus müssen die Kohlebürsten immer sauber gehalten werden und müssen sich in der Bürstenhalterung frei bewegen können.
5. **Wiedereinsetzen der Kohlebürsten**
Die Stellschraube lösen und die hintere Abdeckung entfernen. Die Bürstenkappe und die Kohlebürste entfernen. Nach dem Auswechseln der Kohlebürste die Bürstenkappe sicher anziehen und die hintere Abdeckung installieren.

ANMERKUNG
Aufgrund des ständigen Forschurgs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben nicht ausgeschlossen.

Information über Betriebslärm und Vibration
Die Meßwerte wurden entsprechend EN50144 bestimmt.

Der typische A-gewichtete Schalldruckt ist 89 dB (A).
Der typische A-gewichtete Schalleistungspegel ist 102 dB (A).
Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Der typische gewogene quadratische Mittelwert für die Beschleunigung ist 10 m/s^2.

PRECAUTIONS GENERALES DE TRAVAIL

ATTENTION! Lors de l'utilisation d'un outillage électrique, les précautions de base doivent être respectées de manière à réduire les risques d'incendie, de secousse électrique et de blessure corporelle, y compris les précautions suivantes.
Lire ces instructions avant d'utiliser le produit et conserver ces instructions pour référence.
Pour assurer un fonctionnement sûr:

1. Maintenir l'aire de travail propre. Des ateliers ou des établis en désordre risquent de provoquer des accidents.
2. Tenir compte de l'environnement de l'aire de tra vail. Ne pas exposer les outils électriques à la pluie.
   Ne pas les utiliser dans des endroits humides. Travailler dans un endroit bien éclairé.
   Ne pas utiliser d'outillage électrique s'il existe un risque d'incendie ou d'explosion.
3. Protection contre une décharge électrique. Eviter tout contact corporel avec des surfaces de mise à la terre telles que les tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.
4. Tenir les enfants éloignés. Ne pas laisser les visiteurs toucher l'outil ou son cordon d'alimentation. Il est préférable de tenir les visiteurs à l'écart de l'aire de travail.
5. Ranger les outils non utilisés. Quand on ne les utilise pas, il est recommandé de ranger les outils dans un endroit sec, verrouillé ou hors de portée des enfants.
6. Ne pas forcer l'outil. Il fonctionnera mieux et plus sûrement à la vitesse pour laquelle il a été con cu.
7. Utiliser l'outil approprié. Ne pas essayer de faire avec un petit outil le travail prevu pour un outil plus important. Toujours utiliser l'outil adéquat; par exemple, ne pas se servir d'une scie circulaire pour couper des branches d'arbres ou des billots de bois.
8. Porter des vêtements appropriés. Ne pas mettre de vêtements flottants ou de bijoux qui risquent d'être pris dans les pièces mobiles. Si l'on travaille à l'extérieur, il est recommandé de porter des gants de caoutchouc et des chaussures à semelles antidérapantes. Veiller à s'attacher les cheveux ou à mettre un bonnet si on a les cheveux longs.
9. Porter des lunettes protectrices. Mettre un masque si l'opération de coupe crée de la poussière.
10. Relier l'équipement d'extraction de poussière. Si des dispositifs sont prévus pour le raccordement d'installations d'extraction et de collection de poussière, s'assurer qu'ils sont correctement raccordés et utilisés.
11. Prendre soin du fil. Ne jamais transporter l'outil en le tenant par le fil et ne pas le débrancher en tirant sur le fil d'un coup sec. Tenir le fil à l'abri de la chaleur, l'éloigner de l'huile ou de bords tranchants.
12. Fixer fermement la piêce à travailler. Utiliser des agrafes ou un étau pour la maintenir, C'est plus sûr que d'utiliser ses mains et cela les libère pour faire fonctionner l'outil.
13. Ne pas présumer de ses forces. Essayer de garder son équilibre en toute circonstance.
14. Entretenir les outils avec soin. Les conserver bien aiguisés et les nettoyer afin d'en obtenir les meilleures performances et de pouvoir les utiliser sans danger. Suivre les instructions pour le graissage et le changement des accessoires. Vérifier régulièrement les fils et cordons et s'ils sont endommagés, les faire réparer par une personne compétente. Vérifier régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées. Veiller à ce que les poignées soient toujours sèches et propres, sans huile ni graisse.
15. Debrancher les outils lorsqu'on ne les utilise pas, avant toute opération d'entretien et lors du changement d'accessoire; comme par exemple quand on change les lames, les forets, le fraises, etc.
16. Retirer les clés de réglage. Prendre l'habitude de toujours vérifier que les clés de réglage sont bien retirées de l'appareil avant de le mettre en marche.
17. Eviter toute mise en marche accidentelle. Ne pas transporter l'outil branché avec un doigt sur l'interrupteur. S'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt quand on branche l'outil.
18. Utilisation de rallonges à l'extérieur. Quand on utilise l'outil à l'extérieur, ne se servir que des rallonges prévues pour l'extérieur et portant une marque distinctive.
19. Soyez vigilant. Regardez bien ce que vous faites. Faites appel à votre bon sens. N'utilisez pas l'outil quand vous êtes fatigué.
20. Vérifier les pièces endommagées. Avant d'utiliser davantage l'outil, vérifier attentivement toute pièce endommagée afin de déterminer si l'outil peut fonctionner correctement et effectuer le travail pour lequel il est prévu. Vérifier l'alignement et la flexion des pièces mobiles, la cassure des pièces, le montage et toute autre condition risquant d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. Un protecteur ou toute autre pièce endommagée devra être correctement réparé ou remplacé par un service d'entretien autorisé, sauf autre indication dans ce mode d'emploi. Faire remplacer les interrupteurs défectueux par un service d'entretien autorisé. Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.
21. Précaution
    L'utilisation d'un accessoire ou dispositif annexe autre que ceux conseillés dans ce mode d'emploi peut entraîner un risque de blessure corporelle.
22. Confier la réparation d'un outil à un technicien qualifié. Cet outil électrique a été conçu conformément aux règles de sécurité en usage. Les réparations doivent être effectuées par du personnel qualifié utilisant des pièces d'origine. Dans le cas contraire, l'utilisateur s'expose à des risques graves.

PRECAUTIONS POUR L'UTILISATION DE LA PERCEUSE A PERCUSSION

○ Utiliser des bouchons d'oreilles pour protéger vos oreilles pendant le fonctionnement.
○ Ne pas toucher le foret pendant ou immédiatement après le fonctionnement. Il devient très chaud et peut causer des brûlures.
○ Avant de briser, découper ou percer un mur, le plancher ou le plafond, s'assurer qu'aucun câble électrique ou conduit n'y soit noyé.
○ Maintenir toujours fermenent la poignée principale et la poignée latérale de la machine. Dans le cas contraire, la force de recul peut amoindrir la précision de travail et présenter aussi quelque danger.

CARACTERISTIQUES

Tension (par zone)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿
Entrée	950 W*
Capacité	Mèche: 40 mm Couronne: 105 mm
Vitesse sans charge	180 – 360/min.
Frappe pleine charge	1400 – 2800/min.
Poids (sans cordon ni poignée latérale)	6,6 kg

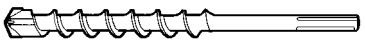
*Assurez-vous de vérifier la plaque signalétique sur le produit, car elle peut changer suivant les zones.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Boîtier (Plastique) 1
(2) Poignée latérale 1
(3) Quenouille 1
(4) Clef à barre hexagonale (pour vis de 6 mm) 1
(5) Clef à barre hexagonale (pour vis de 5 mm) 1
(6) Graisse A pour marteau 1
Les accessoires à option sont sujets à changement sans préavis.

ACCESSOIRES EN OPTION (vendus séparément)

1. Perçage de trous de passage (rotation + percussion)

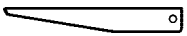


(1) Mèche (Tige SDS max)

Diamètre extérieur (mm)	Longueur totale (mm)
16	340 540
19	
22	320 520
25	
28	370 570
32	
38	
40	

2. Perçage de trous d'ancrage (rotation + percussion)

Mèche (queue conique)



(3) Clavette

+

(1) Mèche (queue conique) dia. ext.: 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

(2) Raccord de queue conique (Tige SDS max)

Raccord de queue conique	Mèche applicable
Mèche Morse (No. 1)	Mèche (queue conique) 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

Adaptateur pour tige SDS plus

(1) Mèche (Tige SDS plus)

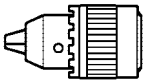
(2) Adaptateur pour tige SDS plus (Tige SDS max)

3. Perçage de trous à large diamètre (rotation + percussion)

(plaque de guidage) (1) Goujon central (2) Couronne (3) Queue de cournne (Tige SDS max)

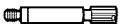
(1) Goujon central
● Appliqué à couronnes 38 mm ~ 105 mm
● Appliqué à couronnes 32 mm et 35 mm
REMARQUE
Ne pas utiliser de couronnes 25 mm et 29 mm
(2) Couronne
● Dia. ext.
25 29 32 35 38 45 54 64 79 94 105 mm
(avec plaque de guidage pas applicable à couronne 25 mm et 29 mm)
(3) Queue de couronne
● Appliquè à couronnes de plus de 38 mm
● Appliqué à couronnes de moins de 35 mm

4. Perçage de trous ..... Pour perçage des métaux et du bois

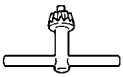


13 mm mandrin porte-foret (13VLA)

\+



Raccord de mandrin (Tige SDS max)

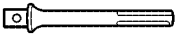


Clé de mandrin

5. Mise en place du boulon pour d'ancre chimique (rotation + percussion)

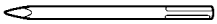
(Price)

\+



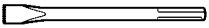
(Tige SDS max)
Raccord d'ancre chimique 12,7 mm
Raccord d'ancre chimique 19 mm

6. Broyage (percussion)



(1) Point de broyage
Longueur totale: 280 400 mm

7. Creusage de rainures et cassure des angles (percussion)

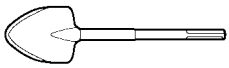


(1) Ciseau à froid
Longueur totale: 280 400 mm

8. Coupage d'asphalte (percussion)

(1) Fraise

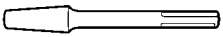
9. Puisage (percussion)



(1) Scoop

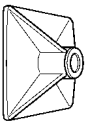
10. Dégrossissage (percussion)

\+

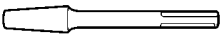


(1) Boucharde (2) Queue

11. Bourrage (percussion)



\+



(1) Bourroir
150 × 150 mm

(2) Queue

12. Seringue (pour enlever déchets)

13. Graisse A pour marteau 500g (en boîte)
70g (en tube vert)
30g (en tube vert)

Les accessoires en option sont sujets à changement sans préavis.

APPLICATIONS

- ○ Perçage de trous dans béton
- ○ Perçage de trous d'ancrage
- ○ Broyage du béton, burinage, creusage, et équarrissage application des accessoires sur option)

AVANT LA MISE EN MARCHE

1. **Source de puissance**
   S'assurer que la source de puissance à utiliser correspond à la puissance indiquée sur la plaque signalétique de produit.
2. **Interrupteur de puissance**
   S'assurer que l'interrupteur de puissance est en position ARRET. Si la fiche est branchée alors que l'interrupteur est sur MARCHE, l'outil démarre immédiatement et peut provoquer un grave accident.
3. **Fil de rallonge**
   Lorsque la zone de travail est éloignée de la source de puissance, utiliser un fil de rallonge d'une épaisseur suffisante et d'une capacité nominale suffisante. Le fil de rallonge doit être aussi court que possible.
4. **Comment installer l'outil**
   REMARQUE
   Pour les outils tels que pointe de broyage et ciseau à froid n'utiliser que les pièces HITACHI authentiques.

(1) Nettoyer, puis graisser la queue de l'outil avec la graisse fournie à cet effet en tube vert (**Fig. 1**)

(2) Pour fixer l'outil (tige SDS max), l'insérer dans l'orifice jusqu'à ce qu'il touche l'extrémité intérieure de l'orifice comme indiqué sur la **Fig. 2**. Si l'on continue à tourner l'outil en exerçant une légère pression, l'on sentira un endroit où il y a un obstacle. A cet endroit, tirer l'attache coulissante dans le sens de la flèche et insérer l'outil à fond jusqu'à ce qu'il touche l'extrémité intérieure.
Le fait de relâcher l'attache coulissante l'inverse et fixe l'outil en place.

(3) Pour retirer l'outil, tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche et sortir l'outil.

5. **Réglage du nombre de rotations et de percussion (Fig. 3)**
   Cette perceuse à percussion est équipée d'un circuit de commande électronique incorporé capable d'ajuster et de réguler le nombre de rotations et la fréquence de percussion. Pour l'utiliser, régler la bague en fonction du travail, par exemple perçage d'orifices dans des matériaux fragiles, burinage, centrage, etc.
   La graduation "1" de la bague représente la vitesse minimum, avec 180 rotations par minute et 1 400 percussions par minute. La graduation "5" de la bague représente la vitesse maximum, avec 360

rotations par minute et 2 800 percussions par minute.
ATTENTION :
Ne pas régler la bague pendant le fonctionnement. Cela pourrait provoquer des blessures du fait que la perceuse n'est plus tenue que d'une seule main, ce qui empêche un contrôle solide de la perceuse.

UTILISATION

1. Comment percer des trous (Fig. 4)
(1) Tirer l'interrupteur après avoir appliqué la pointe de la mèche à la position de forage.
(2) Il n'est pas nécessaire d'appuyer de force sur le corps du marteau perforateur. Il sera suffisant d'appuyer légèrement sur le marteau perforateur jusqu'à ce que les éclats soient déchargés librement.
ATTENTION
Bien que cette machine soit équipée d'un cran de sécurité, si la mèche est prise dans le béton ou autre matériel l'arrêt de son fonctionnement pourrait faire tourner le corps de la machine. Tenir fermement la poignée principale et la poignée latérale pendant le fonctionnement.

2. Comment buriner ou broyer (Fig. 5)
En appliquant l'outil sur la position de burinage ou de broyage, faire fonctionner le marteau perforateur en utilisant son propre poids. Il n'est pas nécessaire d'appuyer ou de pousser de force.

3. Perçage en "rotation + percussion":
ATTENTION :
Si l'on règle le sélecteur pendant la rotation du moteur, l'outil risque de se mettre brusquement en marche et de provoquer des blessures inattendues. Bien régler le sélecteur lorsque le moteur est à l'arrêt complet.
(1) Commutation sur "rotation + percussion"
(a) Tirer sur le sélecteur, libérer le verrouillage et le tourner dans le sens des aiguilles d'une montre.
(b) Aligner ▲ du sélecteur sur ▲ sur le côté du dessous, comme indiqué à la **Fig. 6**.
(c) Appuyer sur le sélecteur pour le verrouiller.
REMARQUE :
Le tourner (ne pas tirer dessus) pour voir s'il est bien verrouillé à fond et vérifier qu'il ne tourne pas.

4. Burinage et découpures en "percussion" :
ATTENTION :
○ Si l'on règle le sélecteur pendant la rotation du moteur, l'outil risque de se mettre brusquement en marche et de provoquer des blessures inattendues. Bien régler le sélecteur lorsque le moteur est à l'arrêt complet.
○ Si l'on utilise une pointe à béton ou un ciseau à froid sur la position "rotation + percussion", l'outil risque de se mettre brusquement en marche et de provoquer des blessures inattendues. Bien veiller à les utiliser sur la position "percussion".
(1) Commutation sur "percussion"
(a) Tirer sur le sélecteur, libérer le verrouillage et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
(b) Aligner ▲ du sélecteur sur ▲ sur le côté du dessous, comme indiqué à la **Fig. 7**.
(c) Appuyer sur le sélecteur pour le verrouiller.
REMARQUE :
Le tourner (ne pas tirer dessus) pour voir s'il est bien verrouillé à fond et vérifier qu'il ne tourne pas.
(2) Pour fixer la position de travail d'outils tels que ciseau à froid, etc.
(a) Tirer sur le sélecteur, libérer le verrouillage et le tourner. Aligner ▲ du sélecteur sur ◎ sur le dessous, comme indiqué à la **Fig. 8**.
(b) Appuyer sur le sélecteur pour le verrouiller.
(c) Tourner l'attache coulissante comme indiqué à la **Fig. 9** et fixer dans le sens de travail voulu.
(d) Commuter le sélecteur sur "frappe" en procédant comme indiqué au point (1) ci-dessus et fixer la position de l'outil.

5. Installer la quenouille (Fig. 10)
(1) Desserrer la poignée latérale et insérer la partie droite de la quenouille dans le trou du boulon de la poignée.
(2) Déplacer la quenouille à la position spécifiée et faire tourner l'attache coulissante de la poignée latérale dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer la quenouille.

6. Préchauffage (Fig. 11)
Le système de graissage de l'outil risque de devoir être préchauffé dans les régions froides.
Placer l'extrémité de la mèche de façon qu'elle entre en contact avec le béton, enclencher l'interrupteur et effectuer une opération de préchauffage. Bien s'assurer que l'outil fait entendre un bruit de heurt, puis utiliser l'outil.
ATTENTION
Pendant l'opération de préchauffage, tenir fermement la poignée latérale et le corps de l'outil des deux mains de façon à garder une bonne prise de l'outil et faire attention que le corps de l'opérateur ne pivote pas sons l'effet d'une mèche coincée.

TRAVAUX DE PERÇAGE ET D'ENFONCEMENT POUR ANCRES AUTO-PERCEURS

1. Lors de l'utilisation du raccord pour queue conique (Fig. 12)
(1) Installer la mèche avec la queue conique dans le raccord pour queue conique.
(2) Mettre l'outil en marche et percer un trou de base jusqu'à la profondeur indiquée par la rainure indicatrice de la mèche.
(3) Après avoir chassé les déchets avec une seringue, fixer le bouchon à la pointe de l'ancre et enfoncer l'ancre avec un marteau ordinaire.
(4) Pour retirer la mèche (queue conique), introduire la clavette dans la fente du raccord de queue conique et frapper la tête de la clavette avec un marteau alors que le perceuse est placée sur le support. (**Fig. 13**)

UTILISATION DU MANDRIN PORTE-FORET ET DU RACCORD DE MANDRIN

Noter que l'appareil peut fonctionner en "rotation seulement" si l'on y monte des pièces vendues séparément, par exemple mandrin porte-foret et raccord de mandrin. L'utiliser avec le levier sur la position "rotation + percussion".

ATTENTION :
Pendant le fonctionnement, bien tenir la poignée et la poignée latérale pour éviter que le corps de l'opérateur n'oscille.

(1) Commutation sur "rotation + percussion"
Pour commuter sur "rotation + percussion", procéder comme indiqué au point [3. Perçage en "rotation + percussion"].

(2) Fixation du raccord de mandrin sur le mandrin porte-foret (**Fig. 14**)
(a) Fixer le raccord de mandrin sur le mandrin porte-foret.
(b) La tige SDS max du raccord de mandrin est l'équivalent du foret de perçage. En conséquence, pour la fixation et le retrait, procéder comme indiqué au point [Fixation des outils].

(3) Perçage
(a) Le perçage ne s'effectuera pas plus rapidement si l'on exerce une pression plus forte que nécessaire sur le corps de l'outil. Au contraire, le fait d'appuyer plus fort ou d'exercer une plus forte pression sur le corps de l'outil ne peut qu'endommager le foret de perçage, réduisant le rendement et la durée de service de l'outil.
(b) Il peut arriver que le foret se rompe lorsque le perçage est presque terminé. Il est important de relâcher la pression de la poussée lorsqu'on arrive vers la fin du perçage.

UTILISATION DE LA COURONNE

Si la couronne est usée, il peut en résulter un perçage de trous trop larges ou de trous borgnes. Dans ce cas utiliser les accessoires sur option pour couronne (tels que goujon central et queue de couronne) pour pouvoir effectuer un travail rationnel.

1. Montage
ATTENTION
Avant de monter une couronne, débrancher toujours l'outil de la prise de courant.

(1) Monter la couronne sur la queue de couronne. (**Fig. 15**) Mais avant de la faire, graisser la vis de la queue de couronne pour assurer un démontage facile.

(2) Monter la queue de couronne sur le corps du marteau perforateur de la même façon que pour la mèche et la pointe de broyage. (**Fig. 16**)

(3) Insérer le goujon central dans la plaque de guidage jusqu'à ce qu'il atteigne l'extrêmité.

(4) Installer la plaque de guidage en alignant sa partie concave avec le bout de la couronne.
Quand la position de la partie concave est décalée en tournant la plaque de guidage vers la droite ou vers la gauche, la plaque de guidage ne glisse jamais même quand l'outil est utilisé en le maintenant vers le bas. (**Fig. 17**)

2. Perçage des trous

(1) Brancher l'outil à la prise de courant.

(2) Un ressort est incorporé dans le goujon central. En l'appuyant doucement et tout droit au mur ou à la surface du sol, la surface entière du bout de couronne est en contact pour commencer le travail de perçage de trous. (**Fig. 18**)

(3) Quand la profondeur du trou atteint environ 5 mm, la position du trou peut être déterminée. Enlever alors le goujon central et la plaque de guidage de la couronne et continuer le travail de perçage de trous.
ATTENTION
Quand vous enlevez le goujon central et la plaque de guidage, débranchez toujours l'outil de la prise de courant.

3. Comment démonter la couronne

○ En maintenant l'outil (avec la couronne insérée) vers le haut, le faire marcher pour répéter le travail de percussion deux ou trois fois; cette opération desserrera la vis et l'outil sera prêt à être démonté. (**Fig. 19**)

○ Enlever la queue de couronne de l'outil, maintenir la couronne d'une main, et frapper fortement sur la tête de la partie de la tige SDS plus de la queue de couronne avec un marteau manuel deux ou trois fois, ce qui desserrera la vis à tête ronde et l'outil sera prêt à être démonté. (**Fig. 20**)

COMMENT REMPLACER LA GRAISSE

Cette machine est de contruction entièrement hermétique pour la protéger contre la poussière et pour éviter les fuites de lubrifiant. Elle peut donc être utilisée sans lubrification pendant longtemps. Remplacer la graisse comme indiqué ci-dessous.

1. Période de remplacement
Remplacer la graisse après chaque période de 6 moins d'utilisation. Se procurer la graisse chez l'Agence de Service Autorisée Hitachi la plus proche. Procéder au remplacement.

2. Plein de graisse
ATTENTION
Avant de faire le plein de la graisse, fermer l'interrupteur et débrancher l'outil de la prise de courant.

(1) Enlever le couvercle du carter et essuyer la graisse à l'intérieur. (**Fig. 21**)

(2) Appliquer 20g de graisse pour marteau électrique Hitachi A (en tube) au carter.
Etant donné que le tube contient 30g de graisse, appliquer 2/3 du contenu.

(3) Après avoir fait le plein de graisse, installer fermement le couvercle du carter.
REMARQUE
La graisse pour marteau électrique Hitachi A est du type à viscosité faible. Si nécessaire, se procurer la graisse chez un agent réparateur Hitachi agréé; adressez-vous à votre Agent de Service Autorisé Hitachi pour vous en procurer de nouveau.

ENTRETIEN ET INSPECTION

1. Inspection de l'outil
Etant donné que l'utilisation d'un outil émoussé réduira le rendement et provoquera éventuellement un manuvais fonctionnement du moteur, aiguiser ouremplacer l'outil dès qu'une abrasion apparaît.

2. Contrôle des vis de montage:
Vérifier régulièrement les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Resserrer immédiatement toute vis desserrée. Sinon, il y a danger sérieux.

3. **Entretien du moteur**:
   Le bobinage de l'ensemble moteur est le "coeur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.
4. **Contrôle des balais en carbone (Fig. 22)**
   Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Quand ils sont usés ou près de la "limite d'usure", il pourra en résulter un mauvais fonctionnement du moteur.
   Quand le moteur est équipé d'un balai en carbone à arrêt automatique, il s'arrêtera automatiquement. Remplacez alor les balais en carbone par des nouveaux et ayant les mêmes numéros que ceux montré sur la figure. En outre, toujours tenir les balais propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.
5. **Remplacement du balais en carbone**
   Desserrer la vis de fixation et enlever le couvercle de la queue. Enlever la chapeau de balai et la balai en carbone. Après avoir remplacé le balai en carbone, serrer fermement le chapeau du balai et installer le couvercle avec deux vis de fixation.

NOTE
Par suite du programme permanent de recherche et de développement HITACHI, ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.

Ce produit est conforme aux prescriptions 76/889/CEE et 82/499/CEE. Référence VDE 5008. 6-2660-0104

Au sujet du bruit et des vibrations
Les valeurs mesurées ont été déterminées en fonction de la norme EN50144.

Le niveau de pression acoustique pondérée A type est de 89 dB (A)
Le niveau de puissance sonore pondérée A type est de 102 dB (A)
Porter un casque de protection.

Valeur d'accélération moyenne quadratique pondérée type: 10 m/s²

PRECAUZIONI GENERALI

ATTENZIONE!
Quando si usano elettroutensili, bisogna sempre seguire le precauzioni basilari di sicurezza per ridurre il rischio di incendi, scosse elettriche e lesioni alle persone, tra cui quanto segue.
Leggere tutte queste istruzioni prima di usare questo prodotto e conservare le istruzioni.
Per un funzionamento sicuro:

1. Mantenere sempre pulita l'area dove si lavora. Un'area di lavoro sempre pulita aiuta ad evitare incidenti.
2. Tenere nella dovuta considerazione le condizioni dell' ambiente di lavoro.
   Non esporre gli elettroutensili alla pioggia.
   Non usare gli elettroutensili in luoghi molto umidi o bagnati.
   Mantenere ben illuminata l'area di lavoro.
   Non usare elettroutentsili dove ci sia il rischio di causare incendi o esplosioni.
3. Fare attenzione alle scosse elettriche. Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra (p.es. tubi, caloriferi, fornelli, frigoriferi)
4. Tenere lontano i bambini. Non permettere che persone estranee ai lavori tocchino gli elettrouten sili o i cavi della corrente elettrica. Le persone non addette al lavoro non dovrebbero nemmeno avvicinarvisi.
5. Riporre gli elettroutensili non usati in luogo adatto. Quando non utilizzati, gli elettroutensili vanno tenuti in un luogo asciutto, chiusi a chiave o in alto, fuori dalla portata dei bambini.
6. Non forzare mai gli elettroutensili. Qualsiasi lavoro viene eseguito meglio e più velocemente alla velocità per la quale l'elettroutensile è stato formulato.
7. Scegliere sempre l'utensile elettrico adatto. Non forzare un piccolo elettroutensile o un accessorio a fare un lavoro di un utensile o accessorio più grande. Non usare gli elettroutensili per dei lavori per i quali non sono stati formulati (non usare, per esempio, una sega circolare per tagliare grossi tronchi).
8. Vestirsi in modo adatto. Non portare abiti larghi o gioielli, che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento degli elettroutensili. Lavorando all'e-ster-no, si raccomanda l'uso di guanti di gomma e di scarpe antisdrucciolo. Chi porta capelli lunghi dovrebbe utilizzare un'apposita cuffia protettiva.
9. Usare occhiali protettivi. Esegundo dei lavori di taglio che producono molta polvere, usare anche una mascherina antipolvere.
10. Collegare apparecchiature di rimozione della polvere. Se sono forniti dispositivi per il collegamento di apparecchiature di rimozione e raccolta della polvere, assicurarsi che siano collegati e usati correttamente.
11. Non maltrattare il cavo della corrente elettrica. Non trasportare gli elettroutensili prendendoli per il cavo della corrente e non scollegarli dalla presa in tal modo. Tenere il cavo della corrente lontano dal calore, olio ed oggetti taglienti.
12. Lavorare su oggetti fermi. Fissare saldamente l'oggetto in una morsa. Èpiù sicuro che non tenendolo fermo con le mani, che restano libere per maneggiare l'elettroutensile.

13. Non squilibrare il corpo durante l'esecuzione di un lavoro. Stare sempre su due piedi, in equilibrio stabile.
14. Trattare gli utensili elettrici con cura. Tenerli sempre puliti ed affilati per un funzionamento migliore e più sicuro. Seguire le istruzioni date per la lubrificazione e la sostituzione degli accessori. Controllare periodicamente le condizioni del cavo della corrente. Se dovesse essere rovinato, farlo sostituire presso un Centro Assistenza. Non usare cavi di prolungamento rovinati. Mantenere le impugnature sempre pulite, libere soprattutto da olio e grasso.
15. Quando non si usa, prima di eseguire una qualsiasi operazione di manutenzione e prima di intraprendere qualsiasi sostituzione di accessori (lama, punte, ecc.), scollegare sempre l'elettroutensile.
16. Togliere sempre le chiavi di regolazione dall'attrezzo. E'buona abitudine controllare siste maticamente che nessuna chiave di regolazione sia più attaccata all'elettroutensile, prima di metterlo in funzione.
17. Evitare che l'elettroutensile possa inavvertitamente essere messo in funzione. Non trasportare gli elet troutensili mantenendo il dito sull'interruttore, mentre sono collegati alla rete. Prima di collegarli, controllare che l'interruttore sia in posizione di spento.
18. Fare uso di cavi di prolungamento per esterni. In questo caso, controllare che il cavo sia adatto per l'uso all'esterno.
19. Stare sempre attenti. Guardare sempre nel punto in cui si esegue il lavoro. Non usare utensili elettrici se si è stanchi.
20. Controllare qualsiasi parte che sembra danneggiata. Prima di riprendere l'uso degli elettroutensili, controllare attentamente che la parte apparentemente danneggiata possa ancora essere usata in modo da assolvere la sua funzione. Controllare che le parti mobili siano nella loro posizione corretta, che nessun pezzo sia rotto, che tutti i pezzi siano montati correttamente, e controllare altri punti importanti per il funzionamento dell' utensile elettrico. Qualsiasi pezzo danneggiato deve essere ripa rato o sostituito da un Centro Assistenza autorizzato, a meno che dettagliate istruzioni in proposito siano date nel presente manuale.
    Non usare l'elettroutensile se non può e acceso o spento per mezzo del suo interruttore.
21. Attenzione
    L'uso di qualsiasi accessorio o attacco diverso da quelli citati nel presente manuale di istruzioni può presentare il rischio di lesioni alle persone.
22. Far riparare l'elettroutensile da personale qualificato. Questo elettroutensile è in conformità con le relative norme di sicurezza. Le riparazioni devono essere eseguite solo da personale qualificato usando ricambi originali, altrimenti ne possono derivare considerevoli rischi per l'utilizzatore.

PRECAUZIONI PER L'USO DEL TRAPANO A PERCUSSIONE

- ○ Per proteggere le orecchie durante il funzionamento indossare protettori auricolari.
- ○ Subito dopo aver adoperato l'attrezzo o durante le operazioni non toccare mai la punta. Questa diviene molto calda durante il funzionamento e potrebbe causare ustioni.
- ○ Prima di iniziare a penetrare, frantumare o perforare un muro, pavimento o soffitto, accertarsi con sicuerzza che oggetti come cavi e condotte non siano murati in essi.
- ○ Impugnare sempre saldamente il corpo e l'impugnatura dell'utensile, per evitare che la forza di controreazione produca un lavoro impreciso e persino pericoloso.

CARATTERISTICHE

Voltaggio (per zona)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿
Potenza assorbita	950 W*
Capacità	Punta del trapano: 40 mm Corona: 105 mm
Velocità senza carico	180 – 360/min.
Colpo a pieno carico	1400 – 2800/min.
Peso (senza cavo e impugnatura laterale)	6,6 kg

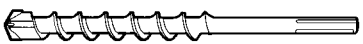
*Accertatevi di aver controllato bene la piastrina perché essa varia da zona a zona.

ACCESSORI STANDARD

(1) Scatola (in plastica) 1
(2) Impugnatura laterale 1
(3) Asta d'arresto 1
(4) Chiave maschia esagonale (per vite da 6 mm) . 1
(5) Chiave meschia esagonale (per vite da 5 mm) . 1
(6) Grasso A per martello 1
Gli accessori standard possono essere modificati senza preavviso.

ACCESSORI DISPONIBILI A RICHIESTA (venduti separatamente)

1. Forature passanti (Rotazione + Martellamento)



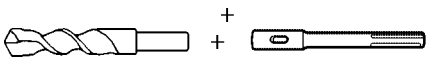
(1) Punta del trapano (gambo SDS max)

Diametro esterno (mm)	Lunghezza totale (mm)
16	340 540
19	
22	320 520
25	
28	370 570
32	
38	
40	

2. Forature ad ancoraggio (Rotazione + Martellamento)

Punta del trapano (gambo conico)

(3) Chiavetta trasversale



(1) Punta del trapano (gambo conico) Diametro esterno: 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

(2) Adattatore del gambo conico (gambo SDS max)

Adattatore del gambo conico	Punta usabile
Conicità Morse (No. 1)	Punta (gambo conico) 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

Adattatore per punta a gambo SDS plus

(1) Punta del trapano (Asta SDS Plus)

(2) Adattatore per punta a gambo SDS plus (gambo SDS max)

3. Alesatura dei fori a largo diametro (Rotazione + Martellamento)

(1) Perno ralla (Piastra di guida)

(2) Corona

(3) Albero della corona (gambo SDS max)

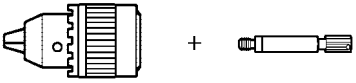
(1) Perno ralla
- Applicato a corone 38 mm ~ 105 mm
- Applicato a corone 32 mm e 35 mm

NOTA
Non usare corone de 25 e 29 mm.

(2) Corona
- Diametro esterno
  25 29 32 35 38 45 54 64 79 94 105 mm
  (con piastre di guida non applicabili a corone da 25, 29 mm)

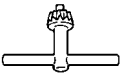
(3) Albero della corona
- Applicato a corone maggiori di 38 mm
- Applicato a corone minori di 35 mm

4. Foratura ..... Per la perforazione di materiali di metallo o di legno



13 mm mandrino (13VLA)

Adattatore per mandrino (gambo SDS max)



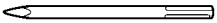
Chiave per mandrino

5. Operazioni di perforazione dell'ancoraggio chimico (rotazione + martellamento)

(Prese sul mercato)

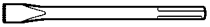
(gambo SDS max)
Adattatore dell'ancoraggio chimico 12,7 mm
Adattatore dell'ancoraggio chimico 19 mm

6. Frantumazione (Martellamento)



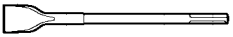
(1) Punta gigante
Lunghezza totale: 280 400 mm

7. Scanalature a bordature (Martellamento)



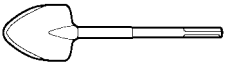
(1) Tagliolo a freddo
Lunghezza totale: 280 400 mm

8. Taglio dell'asfalto (Martellamento)



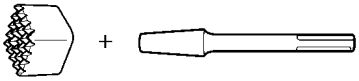
(1) Coltello

9. Lavoro di palettaggio (Martellamento) (Per l'uso al posto di un piccone)



(1) Paletta

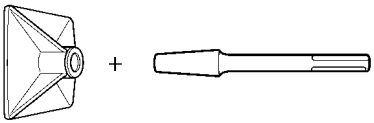
10. Sgrossatura (Martellamento)



(1) Utensile per l'isolamento

(2) Gambo

11. Battitura (Martellamento)



(1) Pestello
150 × 150 mm

(2) Gambo

12. Siringa (per la rimozione dei truccioli)

13. Grasso A per martello
    500g (in lattina)
    70g (nel tubo arancione)
    30g (nel tubo arancione)

Gli accessori disponibili a richiesta possono essere senza preavviso.

APPLICAZIONI

- ○ Apertura di fori nel cemento armato
- ○ Apertura di fori ad ancoraggio
- ○ Frantumazioni di cemento, trucciolatura, scavatura e squadratura (per mezzo dell'applicazione degli accessori opzionali)

PRIMA DELL'USO

1. **Alimentazion**
   Assicurarsi che la rete di alimentazione che si vuole usare sia compatibile con le caratteristiche relative all'alimentazione di corrente specificate nella piastrina dell'apparecchio.
2. **Interruttore di corrente**
   Mettere l'interruttore in posizione SPENTO. Se la spina è infilata in una presa mentre l'interruttore è acceso, l'utensile elettrico si mette immediatamente in moto, facilitando il verificarsi di incidenti gravi.
3. **Prolunga del cavo**
   Quando l'ambiente di lavoro è lontano da una presa di corrente, suare una prolunga del cavo di sufficiente spessore e di prestazione adeguata. La prolunga deve essere più corta possibile.
4. **Come installare la punta**
   NOTA
   Per punte come la punta gigante o il tagliolo a freddo, usare esclusivamente parti di ricambio originali Hitachi.

(1) Pulire e quindi spalmare il gambo con il grasso che viene fornito insieme nel tubo arancione (**Fig. 1**).
(2) Per applicare l'utensile (gambo SDS max), inserirlo nel foro finché esso tocca l'estremità più interna del foro come mostrato nella **Fig. 2**. Se si continua a girare l'utensile con una leggera pressione, è possibile sentire il punto in cui c'è un attacco. In quel punto, tirare l'impugnatura nella direzione del segno della freccia e inserire l'utensile completamente finché esso tocca l'estremità più interna.
Il rilascio dell'impugnatura fa tornare indietro l'impugnatura e fissa l'utensile in posizione.
(3) Per staccare l'utensile, tirare completamente il mandrino in direzione della freccia e tirare in fuori l'utensile.

5. **Regolazione del numero di rotazioni martellamento (Fig. 3)**
   Questo trapano martellante è dotato di un circuito di controllo elettronico che può regolare e controllare il numero di rotazioni e le volte di martellamento. Questo trapano martellante può essere usato regolando la manopola, a seconda del tipo di lavorazione, come la trapanatura di fori in materiali fragili, la spezzettatura, la centratura, ecc.
   La posizione "1" della manopola è per una velocità minima con 180 rotazioni al minuto e 1400 martellamenti al minuto. La posizione "5" è per una velocità massima con 360 rotazioni al minuto e 2800 martellamenti al minuto.
   CAUTELA:
   Non cambiare la posizione della manopola durante il funzionamento. Tale azione può causare lesioni perché porta a tenere il trapano con una mano sola, impedendo un controllo sicuro del trapano.

MODO D'USO

1. **Come perforare (Fig. 4)**

(1) Dopo aver posizionato la punta del trapano nella posizione desiderata tirare l'interruttore.
(2) Non è necessario premere sul corpo dell'apparecchio. Basta premerlo leggermente fino a che i truccioli comincino a essere liberati con facilità.
ATTENZIONE
Benché l'apparecchio sia dotato di un accoppiamento di sicurezza, se la punta del trapano viene bloccata dal cemento armato o qualsiasi altro materiale, la conseguente interruzione della punta potrebbe causare che il corpo dell'apparecchio si giri in senso contrario in reazione. Assicurarsi che l'impugnatura principale e quella laterale siano impugnate con forza sufficente durante l'operazione.

2. **Trucciolatura o frantumazione (Fig. 5)**
   Basta applicare la punta dell'utensile nella posizione di trucciolatura o frantumazione e far funzionare il martello perforatore utilizzando il peso dell'apparecchio stesso.
   Non è necessario spingere o premere con forza.
3. **Quando si effettua la perforazione con l'impostazione "rotazione + martellamento" laterale:**
   ATTENZIONE:
   Se si sposta la leva di selezione mentre il motore sta girando, l'utensile può iniziare a ruotare bruscamente, causando incidenti imprevisti. Accertarsi di spostare la leva di selezione quando il motore è completamente fermo.

(1) Passaggio a "rotazione + martellamento"
   (a) Tirare la leva di selezione, rilasciare il fermo e girarla in senso orario.
   (b) Allineare ▲ sulla leva di selezione con ▲ sul lato IT del coperchio inferiore come mostrato nella **Fig. 6**.
   (c) Spingere in dentro la leva di selezione per bloccarla.
   NOTA:
   Girare la leva di selezione (non tirarla verso l'alto) per vedere se essa è completamente bloccata e accertarsi che essa non giri.

4. **Quando si effettua la scalpellatura e l'incisione con l'impostazione "martellamento":**

ATTENZIONE:
- ○ Se la leva di selezione viene spostata mentre il motore sta girando, l'utensile può iniziare a ruotare bruscamente, causando incidenti imprevisti. Accertarsi di spostare la leva di selezione quando il motore è completamente fermo.
- ○ Se si usa una punta dura o un incisore freddo con l'impostazione "rotazione + martellamento",

l'utensile può iniziare a ruotare, causando incidenti imprevisti. Accertarsi che essi siano usati con l'impostazione "martellamento".

(1) Passaggio a "martellamento"
   (a) Tirare la leva di selezione, rilasciare il fermo e girarla in senso antiorario.
   (b) Allineare ▲ sulla leva di selezione con ▲ sul lato ┳ del coperchio inferiore come mostrato nella **Fig. 7**.
   (c) Spingere in dentro la leva di selezione per bloccarla.

   NOTA:
   Girare la leva di selezione (non tirarla verso l'alto) per vedere se essa è completamente bloccata e accertarsi che essa non giri.

(2) Quando si fissano le posizioni di lavorazione di utensili come il tagliolo a freddo, ecc.
   (a) Tirare la leva di selezione, rilasciare il fermo e girarla. Allineare ▲ sulla leva di selezione e ◎ sul coperchio inferiore come mostrato nella **Fig. 8**.
   (b) Spingere in dentro la leva di selezione per bloccarla.
   (c) Girare l'impugnatura come mostrato nella **Fig. 9** e fissare l'utensile nella direzione di lavorazine desiderata.
   (d) Spostare la leva di selezione nella posizione di "percussione" secondo il procedimento descritto nella voce sopra (1) e fissare la posizione dell'utensile.

5. Installare la bacchetta d'arresto (Fig. 10)

(1) Allentare l'impugnatura laterale e inserire la parte diritta della bacchetta d'arresto nel foro del bullone dell'impugnatura.
(2) Spostare la bacchetta d'arresto nella posizione specificata e quindi girare l'impugnatura laterale in senso orario per fissare la bacchetta d'arresto.

6. Riscaldamento (Fig. 11)

Per il sistema di lubrificazione ad ingrassaggio di questa unitàpuò essere necessario il riscaldamento in zone fredde.

Collocare l'estremitàdella punta in modo che tocchi il cemento, attivare l'interruttore dell'unitàprincipale ed eseguire l'operazione di riscaldamento. Accertarsi che sia prodotto un rumore di colpi e quindi usare l'unità.

ATTENZIONE:

Quando si esegue l'operazione di riscaldamento, tenere l'impugnatura laterale e il corpo principale saldamente con entrambe le mani in modo da mantenere una presa sicura fare attenzione a non torcere il proprio corpo con la punta del trapano inceppata.

OPERAZIONI DI TRAPANAGGIO E INFISSAGGIO PER ANCORE

1. Nel caso si usi un adattatore del gambo conico. (Fig. 12)

(1) Installare la punta del trapano nel gambo conico dell'adattatore.
(2) Inserire la corrente e trapanare un foro base alla profondità sondata indicando la scanalatura sulla punta del trapano.
(3) Dopo aver pulito dalla polvere con una siringa attaccare il tappo alla punta dell'ancora e infissare questa con un martello a mano.
(4) Per smontare la punta a gambo conico inserire la coppiglia nella fessura dell'adattatore per gambo conico e battere sulla punta (della coppiglia) con un martello, con l'attrezzo e la punt appoggiati su dei supporti. (**Fig. 13**)

USO DEL MANDRINO PER PUNTE DA TRAPANO, DELL'ADATTATORE PER MANDRINO

Notare che questo attrezzo può essere usato con l'impostazione "solo rotazione" se ad esso vengono applicati i pezzi in vendita a parte come il mandrino per punte da trapano e l'adattatore per il mandrino. Usare l'attrezzo con la leva di selezione regolata nella posizione "rotazione + percussione".

ATTENZIONE:

Durante l'uso, accertarsi di impugnare saldamente il manico e l'impugnatura laterale per evitare di essere sballottati.

(1) Passaggio a "rotazione + martellamento"
Per passare a "rotazione + martellamento", seguire lo stesso procedimento descritto in [3. Quando si effettua la perforazione con l'impostazione "rotazione + martellamento"].

(2) Applicazione dell'adattatore per mandrino al mandrino per punte da trapano **(Fig. 14)**
   (a) Applicare l'adattatore per mandrino al mandrino per punte da trapano.
   (b) Il gambo SDS max dell'adattatore per mandrino è equivalente alla punta da trapano. Pertanto, seguire lo stesso procedimento descritto in [Applicazione degli utensili] per l'applicazione e la rimozione.

(3) Perforazione
   (a) Anche se si esercita una pressione maggiore di quella richiesta sul corpo dell'attrezzo, la perforazione non potrà essere effettuata mai così rapidamente come ci si aspetta. L'applicazione al corpo dell'attrezzo di una forza o di una pressione maggiore di quella necessaria, al contrario, danneggia la punta da trapano, causando così un declino del rendimento lavorativo e una riduzione della durata dell'attrezzo.
   (b) Una punta da trapano può talvolta scattare quando la perforazione è quasi terminata. È importante allentare la pressione di spinta quando la perforazione è quasi alla fine.

COME USARE LA CORONA

Con la corona si possono eseguire fori ciechi e a largo calibro. Usare in tal caso gli accessori facoltativi per corone, quali il perno ralla e il gambo per corona per una più razionale operazione.

1. Montaggio

ATTENZIONE

Prima di montare la corona ricordarsi sempre di staccare la spina dalla presa della corrente.

(1) Montare la corona sul gambo apposito (**Fig. 15**). Onde facilitare le operazioni di smontaggio, ricordarsi di mettere dell'olio nella parte a vite del gambo della corona.

(2) Montare il gambo della corona sul corpo dell'apparecchio seguendo la stessa procedura valida per il montaggio della punta e della punta gigante. (**Fig. 16**)
(3) Inserire il perno ralla nella piastra di guida fino a che ne raggiunga l'estremità.
(4) Fissare la piastra di guida, allineandone la porzione concava con la punta della corona. Quando la posizione della porzione concava è spostata girando la piastra di guida verso destra o sinistra, questa non scivolerà nemmeno quando l'utensile viene usato in posizione verticale verso il basso. (**Fig. 17**)

2. Forature

(1) Inserire la spina nella presa della corrente.
(2) Una molla è costruita nel perno ralla. Premendo gentilmente sul pavimento o sulla parete, l'intera superficie della punta della corona viene in contatto e si può quindi cominciare il lavoro di trapanaggio. (**Fig. 18**)
(3) Quando la profondità del foro raggiunge approssimativamente i 5 mm la posizione del foro può essere facilmente determinata. Rimuovere quindi il perno ralla e la piastra di guida dalla corona e continuare il lavoro di trapanaggio.

ATTENZIONE

Quando si toglie il perno ralla e la piastra di guida ricordarsi sempre di staccare la spina dalla presa di corrente.

3. Come smontare la corona

○ Tenere l'utensile in posizione diritta (con la corona inserita) e farlo andare per ripetere l'operazione di impatto due o tre volte finché la vite si allenta e l'utensile è cosi pronto per essere smontato. (**Fig. 19**)
○ Togliere il gambo della corona dall'utensile, tenere la corona con una mano e percuotere forte la testa della porzione del gambo SAS massimo del gambo della corona con un martello a mano per due o tre volte, finché la vite a testa tonda non è allentata. L'apparecchio a questo punto è pronto per lo smontaggio. (**Fig. 20**)

SOSTITUZIONE DEL GRASSO

L'apparecchio è stato costruito in modo da renderlo completamente ermetico, da proteggerlo dalla polvere e da impedire la fuoriuscita di lubrificante. Può essere quindi usato per lunghi periodi senza bisogno di lubrificazione. sostituire il grasso come indicato qui sotto.

1. Periodi della sostituzione del grasso

Dopo l'acquisto, sostituire il grasso ogni sei mesi di uso. Rivolgersi a tal scopo al più vicino Centro Assistenza Autorizzato Hitachi.

2. Rifornimento del grasso

ATTENZIONE

Prima di rifornire il grasso spegnere l'apparecchio e staccare la spina dalla presa di corrente.

(1) Togliere il coperchio del carter e fregare con un panno il grasso che si trova all'interno (**Fig. 21**)
(2) Usare 20 grammi di grasso A per martelli perforatori (accessorio standard contenuto nel tubo) e depositarlo nell'incastellatura.

Il tubo ne contiene 30 grammi, per cui nell'operazione se ne consumano i 2/3.

(3) A rifornimento avvenuto installare fermamente il coperchio del carter.

NOTA

Il grasso Hitachi per martelli elettrici A è del tipo a bassa viscosità. Se necessario, acquistare il grasso presso un Centro Assistenza Autorizzato Hitachi.

MANUTENZIONE E CONTROLLO

1. Controllo della punta

Poiché l'uso di punte logore diminuisce l'efficacia dell'apparecchio e può provocare eventuali cattivi funzionamenti del motore, affilare o sostituire la punta non appena si nota logoramento.

2. Controllo delle viti di tenuta:

Controllare regolarmente tutte le viti di tenuta e assicurarsi che siano esclusivamente serrate. Nel caso che una di queste viti dovesse allentarsi riserrarla immediatamente. Se si non ottiene di farlo, si può causare un grave incidente.

3. Manutenzione del motore:

L'avvolgimento del motore il vero e proprio "cuore" degli attezzi elettrici. Fare attenzione a non danneggiare l'avvolgimento e/o non bagnarlo con olio o acqua.

4. Controllo delle spazzole di carbone (Fig. 22)

Il motore impiega spazzole di carbone, materiali soggeti a consumo. Quando una spazzola è cosumata o vicina al limite d'usara, il motore potrebbe subire dei danni. Usando spazzole di carbone con arresto automatico, il motore si ferma automaticamente quando queste sono consumate. In tal caso, bisogna sostituirle con delle nuove, dello stesso numero como indicato nella figura. Tenere, inoltre, sempre pulite le spazzole e fare in modo che questo scorrino liberamente all'interno del portaspazzole.

5. Sostituzione della spazzda di carbone

Allentare la vite di fermo e togliere il coperchio posteriore. Togliere la capsula della spazzola e le spazzole di carbone. Dopo la sostituzione di queste posteriore serrare sadamente la capsula e installare il coperchio posteriore con due viti di fermo.

NOTA

A causa del continuo programma di ricerca e sviluppo della HITACHI, le caratteristiche riportate in questo foglio sono soggette a cambiamenti senza preventiva comunicazione.

Informazioni riguardanti i rumori trasmessi dall'aria e le vibrazioni

I valori misurati sono stati determinati in conformità a EN50144.

Il livello di pressione sonora pesato A tipico è di 89 dB (A)
Il livello di potenza sonora pesato A tipico è di 102 dB (A)
Indossare protezioni per le orecchie.

Il valore efficace pesato tipico dell'accelerazione è di 10 m/s^2

ALGEMENE VOORZORGMAATREGELEN

WAARSCHUWING! Bij gebruik van elektrisch gereedschap moet u altijd de normale basisvoorzorgen voor de veiligheid in acht nemen om de kans op brand, elektrische schokken en letsel te verminderen. Let tevens op de volgende punten.
Lees al de aanwijzingen door alvorens het gereedschap in gebruik te nemen. Bewaar deze aanwijzingen.
Voor een veilige werking:

1. Houd de plaats waar gewerkt wordt schoon. Niet opgeruimde werkplaatsen en werkbanken verhogen het gevaar van ongelukken.
2. Kies een geschikte omgeving om te werken. Stel electrisch gereedschap niet aan regen bloot. Gebruik electrisch gereedschap niet op vochtige of natte plaatsen.
   Zorg dat de werkplaats goed verlicht is.
   Gebruik elektrisch gereedschap niet op plaatsen waar brand- of explosiegevaar is.
3. Vermijd een electrische schok. Let er daarom op dat er geen contact is met geaarde oppervlakken zoals pijpen, radiators, keukenfornuis of ijskast.
4. Houd kinderen uit de buurt. Laat bezoekers het gereedschap of snoer niet aanraken. Alle bezoekers moeten een veilige afstand tot de werkplaats aanhouden.
5. Ruim overbodig gereedschap op. Gereedschap dat niet gebruikt wordt moet op een droge, hooggelegen of af te sluiten plaats buiten het bereik van kinderen opgeborgen worden.
6. Forceer het gereedschap niet. Het levert een betere en veiligere prestatie op de snelheid waarvoor zij werd ontworpen.
7. Gebruik het juiste gereedschap. Gebruik een klein gereedschap of hulpstuk niet voor werkzaamheden waarvoor een apparaat met groot vermogen vereist is. Gebruik het gereedschap niet voor doeleinden waarvoor dit niet bestemd is (bijvoorbeeld gebruik van de cirkelzaag voor het zagen van bomen).
8. Draag de juiste kleding. Draag geen loszittende kleren of armbanden e.d. daar deze in de bewegende delen verstrikt kunnen raken. Bij het werken buitenshuis wordt het gebruik van rubber handschoenen en stevige, niet glijdende schoenen aanbevolen.
9. Draag een veiligheidsbril. Ontstaat er veel stof tijdens het werken, draag dan eveneens een gezichtsbeschermer en/of stofmasker.
10. Sluit apparatuur voor het verzamelen van stof aan. Indien apparatuur voor het verzamelen van stof is bijgeleverd, moet u deze apparatuur op de vereiste wijze verbinden en gebruiken zoals wordt beschreven.
11. Behandel het snoer voorzichtig. Draag het gereed schap nooit door dit bij het snoer vast te houden. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe hoeken.
12. Neem de uiterste veiligheid in acht. Gebruik klemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten. Hierdoor heeft u uw handen vrij om het gereedschap te bedienen.
13. Buig u nooit te ver naar voren. Kies een goede plaats en behoud altijd uw evenwicht.
14. Behandel het gereedschap voorzichtig. Zorg ervoor dat het gereedschap scherp en schoon is zodat een goed en veilig prestatievermogen wordt verkregen. Volg de gebruiksaanwijzing voor het smeren en het verwisselen van toebehoren.
    Inspecteer de snoeren regelmatig op beschadiging en laat deze zonodig door een erkend servicecenter repareren. Controleer de verlengsnoeren ook regelmatig en vervang deze bij beschadiging. Houd alle handgrepen droog en schoon en vrij van olie en vet.
15. Trek de stekker uit het stopcontact als het gereed schap niet wordt gebruikt en ook bij onderhoudsbeurten, het verwisselen van toebehoren zoals bladen, boren, messen e.d.
16. Verwijder sleutels en moersleutels. Maak er een gewoonte van voor het inschakelen te controleren of alle sleutels en moersleutels verwijderd zijn.
17. Schakel het gereedschap niet onverwacht in. Draag geen aangesloten gereedschap met de vinger op de schakelaar. Controleer altijd of het gereedschap uitgeschakeld staat alvorens dit aan te sluiten.
18. Bij het werken buitenshuis dient een verlengsnoer te worden gebruikt. Gebruik dan alleen verlengsnoeren die geschikt zijn voor het werken buitenshuis en desbetreffend gemerkt zijn.
19. Let altijd goed op tijdens het werken. Kijk uit wat u doet en gebruik het gereedschap niet als u moe bent.
20. Bij beschadiging van een van de onderdelen dient dit nauwkeurig te worden nagekeken en gerepa reerd alvorens het gereedschap opnieuw in gebruik wordt genomen. Let erop dat het betreffende on derdeel zijn functie goed vervult. Controleer of de bewegende delen goed zijn gemonteerd en vrij kunnen bewegen. Dit om een foutief functioneren van het gereedschap te voorkomen. Bij de beschadiging van een onderdeel dient de reparatie altijd te worden overgelaten aan een erkend ser vice-center, tenzij in deze gebruiksaanwijzing an ders wordt voorgeschreven. Laat ook defekte schakelaars vervangen door een erkend service-center. Gebruik het gereedschap niet als de aan/uit-schakelaar niet werkt.
21. Waarschuwing
    Het gebruik van toebehoren of verlengstukken waarvan het gebruik niet in deze gebruiksaanwijzing is aangegeven, veroorzaakt mogelijk letsel.
22. Laat het elektrisch gereedschap door een vakman repareren.
    Dit elektrisch gereedschap voldoet aan de vereiste eisen voor de veiligheid. Voorkom mogelijk zeer ernstige ongelukken en laat derhalve reparatie over aan een erkend vakman die de originele reserve-onderdelen gebruikt.

VOORZORGSMAATREGELEN BETREFFENDE HET GEBRUIK VAN DE BOORHAMER

- ○ Draag oordoppen tijdens werkzaamheden om uw gehoor te beschermen.
- ○ Het booreinde gedurende of direct na het uitzetten NIET aanraken. Het booreinde wordt tijdens het boren uiterst heet en zou ernstige brandwonden kunnen veroorzaken.
- ○ Voordat U in een muur, plafond of vloer iets uitbreekt, dient gekontroleerd te worden of er electrische kabels of leidingen onder liggen.
- ○ Houd de handgrepen van het elektrisch gereedschapaltijd stevig vast. Zoniet dan zal tegendruk onzuiver werk of gevaarlijke situaties in de hand werken.

TECHNISCHE GEGEVENS

Voltage (verschillend van gebied tot gebied)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿
Input	950 W*
Capaciteit	Boorgedeelte: 40 mm Kerngedeelte: 105 mm
Onbelaste snelheid	180 – 360/min.
Volledig belast slagen	1400 – 2800/min.
Gewicht (zonder snoer, zijgreep)	6,6 kg

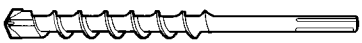
* Kontroleer het naamplaatje op het apparaat daar het apparaat afhankelijk van het gebied waar het verkocht wordt gewijzigd kan worden.

STANDAARD TOEBEHOREN

(1) Omhulsel (Plastic) 1
(2) Zijgreep 1
(3) Stopper 1
(4) Hexagonale schroefsleutel 1
(voor schroeven van 6 mm)
(5) Hexagonale schroefsleutel 1
(voor schroeven van 5 mm)
(6) Hammer Grease A 1
De standaard toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

EXTRA TOEBEHOREN (los te verkrijgen)

1. Gatdoorboring (Draaiend + slaan)

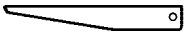


(1) Drilstuk (SDS max. schacht)

Buitendiameter (mm)	Tale lengte (mm)
16	340 540
19	
22	320 520
25	
28	370 570
32	
38	
40	

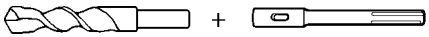
2. Boren voor ankergaten (Draaien + slaan)

Drilstuk (vernauwde schacht)



(3) Cotter

+



(1) Drilstuk (vernauwde schacht) Externe diameter: 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

(2) Adaptor voor vernauwde schacht (SDS max. schacht)

Adaptor voor vernauwde schacht	Toepasselijk boorstuk
Morse tap (Nr.1)	Boorstuk (vernauwde schacht) 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

Adapter voor SDS-plus schachtstuk

(1) Drilstuk (SDS Plus schacht)

(2) Adapter voor SDS-plus schachtstuk (SDS max. schacht)

3. Grote diameter gatboren (Draaien + slaan)

(1) Middenpin (Plaatje)

(2) Kernstuk

(3) Kernstuk-schacht (SDS max. schacht)

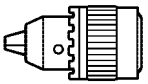
(1) Middenpin
- ● Van toepassing op kernstuk 38 mm ~ 105 mm
- ● Van toepassing op kernstuk 32 mm en 35 mm

OPMERKING
Gebruik kernstuk 25 mm en 29 mm niet.

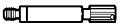
(2) Kernstuk
- Externe diameter
  25 29 32 35 38 45 54 64 79 94 105 mm
  (Met plaatje, niet van toepassing voor 25 mm en 29 mm kern)

(3) Kernstukschacht
- Van toepassing op kernstuk boven 38 mm
- Van toepassing op kernstuk onder 35 mm

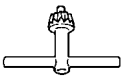
4. Boren van gaten ..... Voor het boren in metalen en hout



13 mm boorkop (13VLA)



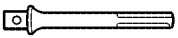
Boorkopadaptor (SDS max. schacht)



Sleutel

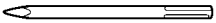
5. Bout-aanbrengwerk voor chemische anker (draaien + slaan)

(in de handel verkrijgbare houders)



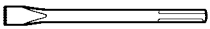
(SDS max. schacht)
12,7 mm chemische ankeradapter
19 mm chemische ankeradapter

6. Breken (Slaan)



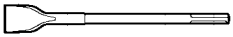
(1) Puntboor
Totale lengte: 280 400 mm

7. Groefsnijden en graven (Slaan)



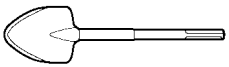
(1) Beitel totale lengte: 280 400 mm

8. Asfalsnijden (Slaan)



(1) Snijder

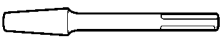
9. Schepwerk (Slaan)



(1) Schep

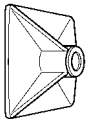
10. Oppervlakte bewerking (Slaan)

(1) Borstelhulpstuk

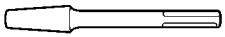


(2) Schacht

11. Aanstampen (Saan)

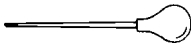


(1) Heiblok
150 × 150 mm



(2) Schacht

12. Spuitje (voor verwijderen van gruis)



13. Hammer Grease A
500 gr. (in een blik)
70 gr. (in een groene tube)
30 gr. (in een groene tube)

De extra toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

TOEPASSINGEN

- ○ Boren van gaten in beton
- ○ Boren van ankergaten
- ○ Breken van beton, snijden, graven en dergelijke (door gebruik te maken van de toebehoren).

VOOR HET GEBRUIK

1. Netspanning
Kontroleren of de netspanning overeenkomt met de opgave op het naamplaatje.

2. Netschakelaar
Kontroleren of de netschakelaar op „UIT" staat. Wanneer de stekker op het net aangesloten is, terwijl de schakelaar op „AAN" staat, begint het gereedschap onmiddellijk de draaien, hetwelk ernstig gevaar betekent.

3. Verlengsnoer
Wanneer het werkterrein niet in de buurt van een stopcontact ligt, dan moet men gebruik maken van een verlengsnoer, dat voldoende dwarsprofiel en voldoende nominaal vermogen heeft. Het verlengsnoer moet zo kort mogelijk gehouden worden.

4. Aanbrengen van een boor
OPMERKING
Gebruik uitsluitend originele Hitachi-onderdelen voor gereedschap zolas een puntboor en beitel.

(1) Gebruik de bijgeleverde olie, in een groene tube om de schacht te smeren. (**Afb. 1**)

(2) Voor het bevestigen van het gereedschap (SDS max. schacht) moet u het in de opening steken totdat het kontakt maakt met het binnenste uiteinde van de opening zoals u in **Afb. 2** ziet.
Indien u het gereedschap nu met wat kracht iets verder draait, voelt u een kink. Trek nu de greep in de richting van de pijl en steek het gereedschap geheel in tot het het binnenste uiteinde raakt.
Laat de greep los zodat deze terugspringt en het gereedschap op zijn plaats vergrendelt.

(3) Om het gereedschap te verwijderen, de greep volledig in de richting van de pijl trekken en vervolgens het gereedschap naar buiten trekken.

5. Instellen van het toerental en aantal slagen (Afb. 3)
Deze boorhamer is voorzien van een elektronisch regelcircuit waarmee het aantal rotaties en slagen kan worden geregeld. Voor gebruik van deze boorhamer moet u de schijf afstellen in overeenstemming met de klus die u wilt uitvoeren, bijvoorbeeld het boren van gaten in materialen die niet hard zijn, centreren en andere diverse werkzaamheden.
De schaal '1" van de schijf is ontworpen voor een minimale snelheid van 180 rotaties per minuut en 1400 slagen per minuut. De schaal '5' is ontworpen voor een maximale snelheid van 360 rotaties en 2800 slagen per minuut.
LET OP:
Stel de schijf niet tijdens de werkzaamheden af. Dit zou namelijk letsel kunnen veroorzaken omdat de boor dan met één hand en dus niet stabiel wordt vastgehouden.

GEBRUIK

1. Het boren van gaten (Afb. 4)
(1) Plaats de punt van de boor op de gewenste positie, en trek aan de schakelaar.
(2) Het is onnodig overmatige druk uit te oefenen op het apparaat. Door lichtelijk te drukken zodat de te bewerken plaats loskomt is voldoende.
VOORZICHTIG
Wanneer de boor vast komt te zitten in de muur of in andere materialen kan het apparaat, ondanks dat deze voorzien is van een veiligheidskoppeling, hevig gaan schudden. Zorg ervoor dat beide handgrepen goed worden vastgehouden tijdens de werkzaamheden.

2. Breken en snijden (Afb. 5)
Wanneer de punt va de boor voor breken en snijden gebruikt wordt, is het gewicht van het apparaat voldoende. Overmatige druk uitoefenen is in dit geval niet nodig.

3. Boren met "roteren + slag":
LET OP:
IIndien u de keuzeschakelaar tijdens het draaien van de motor in een andere stand drukt, kan het gereedschap plotseling starten te draaien met mogelijk ongelukken tot gevolg. Druk daarom de keuzeschakelaar uitsluitend in een andere stand wanneer de motor geheel is gestopt.
(1) Schakelen naar "roteren + slag"
(a) Trek aan de keuzeschakelaar, ontgrendel en draai naar rechts.
(b) Breng ▲ van de keuzeschakelaar in lijn met ▲ aan de kant van de onderafdekking zoals u in **Afb. 6** ziet.
(c) Druk de keuzeschakelaar in om te vergrendelen.
OPMERKING:
Draai de keuzeschakelaar (trek niet omhoog) om te zien of deze goed vergrendeld is en niet meer draait.

4. Bij schaven en versnipperen met "slag":
LET OP:
○ Indien u de keuzeschakelaar tijdens het draaien van de motor in een andere stand drukt, kan het gereedschap plotseling starten te draaien met mogelijk ongelukken tot gevolg. Druk daarom de keuzeschakelaar uitsluitend in een andere stand wanneer de motor geheel is gestopt.
○ Indien het gereedschap voor schaven en versnipperen wordt gebruikt met de stand voor "roteren + slag" kan het gereedschap starten te draaien met mogelijk ongelukken tot gevolg. Kontroleer derhalve dat voor "slag" voor schaven en versnipperen is ingesteld.
(1) Schakel naar "slag"
(a) Trek aan de keuzeschakelaar, ontgrendel en draai naar links.
(b) Breng ▲ van de keuzeschakelaar in lijn met ▲ aan de kant van de onderafdekking zoals u in **Afb. 7** ziet.
(c) Druk de keuzeschakelaar in om te vergrendelen.
OPMERKING:
Draai de keuzeschakelaar (trek niet omhoog) om te zien of deze goed vergrendeld is en niet meer draait.
(2) Bij het vastzetten van werkposities van gereedschap, bijvoorbeeld beitels, etc.
(a) Trek aan de keuzeschakelaar, ontgrendel en verdraai.
Breng ▲ van de keuzeschakelaar in lijn met ◎ van de onderafdekking zoals u in **Afb. 8** ziet.
(b) Druk de keuzeschakelaar in om te vergrendelen.
(c) Verdraai de greep zoals in **Afb. 9** aangegeven en stel het gereedscahp in de gewenste werkrichting.
(d) Druk de keuzeschakelaar naar "slag" zoals beschreven in het item (1) hierboven en zet de positie van het gereedschap vast.

5. Installeer de stopper (Afb. 10)
(1) Maak de zijgreep los en plaats het rechte gedeelte van de stopper in het schroefgat van de hendel aan de voorkant.
(2) Verschuif de stopper naar de juiste plaats en draai de hendel van de zijgreep naar rechts om de stopper vast te zetten.

6. Opwarmen (Afb. 11)
Het smeringsysteem van dit gereedschap moet onder koude omstandigheden eerst opwarmen.
Plaats het uiteinde van het boorstuk eerst tegen het beton, schakel het gereedschap in en laat het systeem opwarmen. Kontroleer dat u een "slag" hoort en gebruik dan het gereedschap.
LET OP:
Houd tijdens het opwarmen de zijhendel en het gereedschap stevig met beide handen vast zodat uw positie niet door de druk van de boor wordt veranderd.

DRILLEN EN INDRIJVEN VAN ANKERS

1. Wanneer een vernauwde schachtadaptor gebruikt wordt. (Afb. 12)
(1) Plaats de boor met de vernauwde schacht in de adaptor van de schacht.
(2) Zet het apparaat aan en boor een gat tot de diepte die aangegeven wordt op de groef van de boor.
(3) Nadat stof en gruis met de spuit verwijderd zijn, kan de plug in het anker geplaatst worden en ingebracht worden met een hamer.
(4) Voor het verwijderen van het boorstuk (met vernauwde shacht) dient de cotter in de gleuf van de vernauwde schachtadaptor te worden gestoken. Sla nu op de cotter terwijl de boorhamer wordt ondersteund. (**Afb. 13**)

GEBRUIK VAN DE BOORKOP EN DE ADAPTER

Deze machine kan worden gebruikt voor "uitsluitend draaien" indien een los verkrijgbaar boorstuk en een adapter voor het boorstuk worden bevestigd.
Gebruik met de keuzeschakelaar op "roteren + slag" gesteld.
LET OP:
Tijdens de werking moet u de greep en zijgreep goed vasthouden zodat u uw evenwicht niet verliest.
(1) Schakelen naar "roteren + slag"
Voer voor het schakelen naar "roteren + slag" de in (3. Boren met "roteren + slag") beschreven handelingen uit.
(2) Bevestigen van de adapter aan de boorkop (**Afb. 14**)
(a) Bevestig de adapter aan de boorkop.
(b) De SDS max. schacht van de boorkop-adapter is hetzelfde als de boorkop. Volg derhalve de bij (Bevestigen van gereedschap) beschreven handelingen uit voor het bevestigen en verwijderen.
(3) Boren
(a) Boren zal niet sneller gaan wanneer u overmatig veel druk op de boormachine uitoefent. Een overmatige druk zal echter de boorkop of het boorstuk mogelijk beschadigen waardoor de prestatie van de boor vermindert en de levensduur van de machine tevens mogelijk korter wordt.
(b) Een boor schiet soms uit positie wanneer het boren bijna voltooid is. Voer niet te veel druk op de boor uit wanneer het boren bijna klaar is.

GEBRUIK VAN EEN KERNSTUK

Met behulp van een kernstuk kunnen grote kaliber en blinde gaten geboord worden. Gebruik in dit geval de losverkijgbare hulpstukken (zoals middenpin en kernstukschacht) voor goede resultaten.

1. Bevestiging
VOORZICHTIG
Verwijder altijd de stekker voordat het kernstuk bevestigd wordt.
(1) Bevestig het kernstuk op de schacht van het kernstuk. (**Afb. 15**) Olie het schroefgedeelte van de schacht zodat deze gemakkelijk verwijderd kan worden.
(2) Bevestig de schacht van het kernstuk op de boorkop net als een drilstuk of puntboor. (**Afb. 16**)
(3) Plaats de middenpin in het plaatje en druk in totdat het einde bereikt is.
(4) Leg het plaatje zodanig op de top van het kernstuk, dat het holle gedeelte goed past. Wanneer de positie van de uitholling naar links of rechts verschoven wordt, kan het plaatje niet uit positie raken, zelfs wanneer de dril naar beneden gebruikt wordt. (**Afb. 17**)

2. Boren van gaten
(1) Steek de stekker in het stopkontakt.
(2) De middenpin heeft een ingebouwde veer. Door deze recht en zachtjes tegen een muur of vloer te drkken maakt de oppervlakte van het kernstuk kontakt waarne een gat geboord wordt. (**Afb. 18**)
(3) Wanneer de diepte van het gat ongeveer 5 mm is, kan positie van het gat bepaald worden. Verwijder hierna de middenpin en het plaatje en boor vervolgens het gat.
VOORZICHTIG
Verwijder altijd de stekker uit het stopkontakt wanneer de middenpin en het plaatje verwijderd worden.

3. Demontage van het kernstuk
○ Door de boor (met daarin het kernstuk) naar boven te houden, en deze twee of drie keer aan te zetten, komt de schroef los en kan de boor uitgenomen worden. (**Afb. 19**)
○ Neem de kernstukschacht uit de boor, houd het kernstuk met een hand vast, en sla hard op de kop van het SDS max schacht gedeelte van de kernstukschacht met een hamer, waarna de ronde kopschroef loskomt en de boor gedemonteerd kan worden. (**Afb. 20**)

VERVERSEN VAN OLIE

De constructie van dit apparaat is luchtdicht, zodat olie niet kan uitlekken, en het apparaat beschermd is tegen stof. Het apparaat kan dus voor lange tijd gebruikt worden zonder verdere smering. Vervang de olie zoals hieronder is beschreven.

1. Periodieke vervanging van de olie
Vervang de olie nadat het apparaat 6 maanden gebruikt is. Vervangingsolie is verkrijgbaar bij de officiële Hitachi Service Agent.

2. Bijvullen van olie
VOORZICHTIG
Zet het apparaat uit, en verwijder de stekker uit het stopkontakt voordat met het bijvullen van olie begonnen wordt.
(1) Verwijder de krukkastafdekking en veeg het smeermiddel weg. (**Afb. 21**)
(2) Voeg 20g Hitachi Electric Hammer Grease A toe (Standaard toebehoren, verpakt in een tube).
De tube bevat 30g dus gebruik 2/3 van de inhoud.
(3) Nadat de olie is bijgevuld, moet u de krukkastafdekking weer goed terugplaatsen.
OPMERKING
De Hitachi electric Hammer Grease A is een laag viscositeitstype. Nieuwe tubes zijn bij het erkende Hitachi Servicecentrum verkrijgbaar.

ONDERHOUD EN INSPECTIE

1. Inspectie van de boor
Daar door een stompe boor het prestatievermogen vermindert, en de motor beschadigd kan worden, dient deze geslepen of vervangen te worden wanneer slijtage wordt vastgesteld.

2. Inspectie van de bevestigingsschroef:
Alle bevestigingsschroeven worden regelmatig geinspecteerd en gekontroleerd of zij juist aangedraaid zijn. Wanneer één van de schroeven losraakt, dan moet deze onmiddellijk opnieuw aangedraaid worden. Gebeurt dat niet, dan kan dat tot aanzienlijke gevaren leiden.

3. Onderhoud van de motor
De motorwikkeling is het „hart" van het electrische gereedschap. Er moet daarom bijzonder zorgvuldig

op gelet worden, dat de wikkeling niet beschadigd en/of met olie of water bevochtigd wordt.

4. **Inspectie van de koolborstels (Afb. 22)**
   Bij de motor zijn koolborstels gebruikt, die onderhevig zijn aan slijtage. De motor kan beschadigd worden wanneer de koolborstels versleten zijn. De motor stop automatisch wanneer deze voorzien is van auto-stop koolborstels.
   In dit geval dienen beide koolborstels vervangen te worden door nieuwe borstels van hetzelf de nummer, zoals de afbeelding laat zien. Bovendien moeten de koolborstels zich in de borstelhouders vrij kunnen bewegen.
5. **Vervangen van de koolborstels**
   Draai de schroeven los en verwijder de achterafdekking. Verwijder de borstelkap en koolborstel. Nadat u de koolborstel heeft vervangen, moet u de borstelkap weer goed vastdraaien en de achterafdekking met twee paar schroeven terugplaatsen.

AANTEKENING
Op grond van het voortdurende research-en ontwikkelingsprogramma van HITACHI zijn veranderingen van de hierin genoemde technische opgaven voorbehouden.

Informatie betreffende luchtgeluid en trillingen
De gemeten waarden zijn verkregen overeenkomstig EN50144.

Het doorsnee A-gewogen geluiddruknivo is 89 dB (A)
Het standaard A-gewogen geluiddruknivo: 102 dB (A)
Draag gehoorbescherming.

Typische gewogen effektieve versnellingswaarde: 10 m/s^2

PRECAUCION ES GENERAL ES PARA OPERACIÓN

¡ADVERTENCIA! Cuando utilice herramientas eléctricas, tome las medidas de seguridad básicas para reducir el riesgo de incendios, descargas eléctricas, y lesiones, incluyendo lo siguiente. Lea todas todas estas instrucciones antes de utilizar este producto y guárdelas. Para realiza roperaciones seguras:

1. Mantener el área de trabajo limpia, áreas y bancos de trabajo desordenados son causa de da ños personales.
2. Considerar el medio ambiente del área de trabajo. No exponer las herramientas eléctricas a la lluvia. No usar herramientas eléctricas en lugares mojados o húmedos. Mantener el área de trabajo bien iluminada.
   No utilice herramientas eléctricas cuando exista el riesgo de incendios o de explosión.
3. Protegerse contra descargas eléctricas. Evitar el contacto del cuerpo con las superficies puestas a tierra. (p. ej., tubos, radiadores, hornos de microondas, o refrigeradores.)
4. Mantener a los ni ños alejados. No dejar que los visitantes toquen las herramientas ni los cables de extensión. Todos los visitantes deberán mantenerse alejados del área de trabajo.
5. Guardar las herramientas que no se usen y ponerlos en lugares secos, altos o cerrados, fuera del alcance de los ni ños.
6. No forzar las herramientas, éstas trabajarán más y con mayor seguridad cuando cumplan con las especificaciones para las cuales fueron diseñadas.
7. Usar las herramientas apropiadas. No forzar pequeñas herramientas o accesorios a realizar el trabajo de herramientas de mayor potencia. No utilizar herramientas para otros propósitos para los cuales no fueron dise ñadas, por ejemplo, no utilizar sierras circulares para cortar ramas de árboles o troncos.
8. Vestir apropiadamente. No ponerse ropas que queden flojas ni tampoco joyas. Estas podrian quedar atrapadas en las partes móviles de las herramientas. Cuando se trabaje en exteriores, se recomienda el uso de guantes de goma y calzado que no resbale.
9. Usar gafas de protección. Usar también mascarillas contra el polvo si las condiciones de corte fuesen polvorientas.
10. Conecte un equipo colector de polvo.
    Si existen dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, cerciórese de queéstos estén conectados adecuadamente, y de utilizarlos en la forma correcta.
11. Cuidar del cable. Nunca lleve las herramientas colgando del cable, tampoco tire del cable para efectuar la desconexión de las herramientas. Mantener el cable alejado del calor, aceite y bordes agudos.
12. Asegurar la pieza de trabajo usando para ello abrazaderas o un tornillo. Esto es más seguro que usar las manos, ademas, ambas manos quedan libres para operar la herramienta.

13. No extenderse excesivamente para efectuar un trabajo. Mantener en todo momento un buen balance y base de apoyo.
14. Mantener cuidadosamente las herramientas.Tener las siempre limpias y afiladas para obtener un mejor rendimiento y un funcionamiento más seguro. Seguir siempre las instrucciones para la lubricación y el cambio de accesorios. Inspeccionar periódicamente los cables de las herramientas y si estuviesen da nãdos, hacer que los reparen técnicos ó expertos. Inspeccionar periodicamente los cables de extensión y cambiarlos si estuviesen da ñados. Mantener los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.
15. Desconectar las herramientas cuando no se usen, antes de repararlas, y cuando se cambien accesorios como por ejemplo, cuchillas, brocas, cortadores, etc.
16. Quitar las cuñas y las llaves de tuercas. Acostumbrarse a comprobar si se han quitado las cu ñas y las llaves de tuercas antes de poner las harramientas en funcionamiento.
17. Evitar puestas en funcionamiento sin fin alguno. No llevar las herramientas con los dedos en los inerruptores mientras que éstas cstán conectadas. Cuando se conecten las herramientas, cerciorarse de que los interruptores esten en la posición de desconectados.
18. Para usos en exteriores usar cables de extensión. Cuando las herramientas vayan a ser usadas en exteriores, usar solamente cables de extensión diseñados para tal propósito.
19. Estar siempre alerta y poner atención a lo que se está haciendo, usar el sentido común y no operar con la herramienta cuando se esté cansado.
20. Comprobar las piezas dañadas. Antes de seguir con el funcionamiento de las herramientas, las piezas que estén dañadas deberán comprobarse cuidadosamente para determinar si pueden funcionar apropiadamente y cumplir con la función para las que fueron dise ñadas. Comprobar el alineamiento y agarrotamiento de piezas móviles, rotura de piezas, montura, y cualiquier otra anomalia que pudiese afectar al rendimiento de la herramienta. Cualquier pieza que estuviese da ñada deberá repararse apropiadamente o cambiarse en un centro de reparaciones autorizado, al menos que se indique, lo contrario en este manual de instrucciones. Procurar que los interruptores defectuosos los cambie un centro de reparaciones autorizado.
    No usar las herramientas si sus interruptores no funcionasen apropiadamente.
21. Advertencia
    La utilización de cualquier accesorio o aditivo no recomendado en este manual de instrucciones puede conducir al riesgo de lesiones.
22. En caso de avería, haga que su herramienta sea reparada por un técnico cualificado.
    Esta herramienta eléctrica está de acuerfdo con los requisitos de seguridad pertinentes. Las reparaciones solamente deberán realizarlas técnicos cualificadosutilizando piezas de repuesto originales. De lo contrario, el usuario podría lesionarse.

PRECAUCIONES AL USAR EL MARTILLO ROTO-PERCUTOR

- ○ Usar protectores de oídos durante el trabajo.
- ○ No tocar la broca durante ni inmdiatamente después de trabajar, puesto que se pone ardiente y puede causar quemaduras serias.
- ○ Antes de empezar a romper, picar o perforar en una pared, suelo o techo, comprobar cuidadosamente que no hayan objetos empotrados, tales como cables o conductos eléctricos.
- ○ Sujetar siempre firmemente al asidero del cuerpo y el asidero lateral de la harrmienta. De lo contrario, la contrafuerza producida podría causar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∿
Entrada	950 W*
Capacidad	Barrena: 40 mm Barrena tubular: 105 mm
Velocidad sin carga	180 – 360/min.
Golpe a carga plena	1400 – 2800/min.
Peso (sin cable ni mango lateral)	6,6 kg

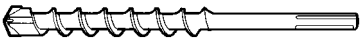
* Verficar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

(1) Caja (Plástica) 1
(2) Mango lateral 1
(3) Tope 1
(4) Llave de barra hexagonal 1
(para tornillos de 6 mm)
(5) Llave de barra hexagonal 1
(para tornillos de 5 mm)
(6) Grasa A para martillo 1
Los accesorios estándar están sujetos a cambios sin previo aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

1. Perforación por orificio (Rotación + martilleo)



(1) Barrena (Espiga SDS max)

Diámetro externo (mm)	Longitud total (mm)
16	340 540
19	
22	320 520
25	
28	370 570
32	
38	
40	

2. Perforación de orificio de anclaje (Rotación + martilleo)

Barrena (espiga cónica)

(3) Cortadora

+

(1) Barrena
Diàmetro externo:
11 12,3 12,7 14,3
14,5 17,5 mm

(2) Adaptador de espiga cónica (Espiga SDS max)

Adaptador de espiga cónica	Barrena aplicable
Cono Morse (N°. 1)	Barrena (espiga cónica) 11 12,3 12,7 14,3 14,5 17,5 mm

Adaptador para barrena de espiga SDS-plus

(1) Barrena (SDS plus vástago)

(2) Adaptador para barrena de espiga SDS-plus (Espiga SDS max)

3. Perforación de orificio de diámetro grande (Rotación + martilleo)

(1) Pasador central (Placa guía)

(3) Espiga de barrena tubular

(2) Barrena

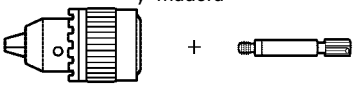
(1) Pasador central
- Aplicable a barrenas de 38 mm ~ 105 mm
- Aplicable a barrenas de 32 mm y 35 mm

NOTA
No usar barrenas de 25 y 29 mm

(2) Barrena
- Diámetro externo
  25 29 32 35 38 45 54 64 79 94 105 mm
  (Con placa guía no aplicable a barrenas de 25 y 29 mm)

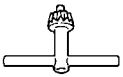
(3) Espiga de barrena tubular
- Aplicable a barrenas de más de 38 mm
- Aplicable a barrenas de menos de 35 mm

4. Perforación ..... Para taladrar materiales de metal y madera



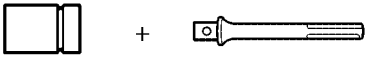
13 mm portabrocas (13VLA)

Adaptador del portabrocas (Espiga SDS max)



Liave de portabrocas

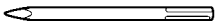
5. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico (rotación + martilleo)



(Manguito adaptador a la venta el mercado)

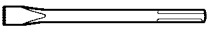
(Espiga SDS max)
Adaptador de anclaje químico de 12,7 mm
Adaptador de anclaje químico de 19 mm

6. Romper (martilleo)



(1) Puntero
Largo total: 280 400 mm

7. Excavar, ranurado y rebordes (martilleo)

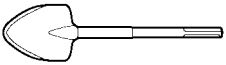


(1) Cortafrio
Largo total: 280 400 mm

8. Corte de asfalto (martilleo)

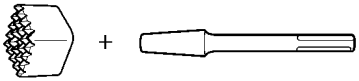
(1) Cortadora

9. Trabajos con cuchara (martilleo)
(Para utilizar en lugar de un pico)



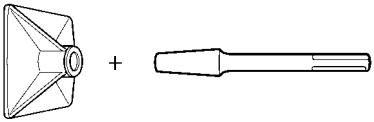
(1) Cuchara

10. Desbastadora de superficies (martilleo)



(1) Desbastadora (2) Barrena

11. Apisonamiento (martilleo)



(1) Pisón (2) Barrena
150 × 150 mm

12. Jeringa (extracción de resíduos)

13. Grasa A para martillo
500 g (en una lata)
70 g (en un tubo naranja)
30 g (en un tubo naranja)

Los accesorios facultativos están sujetos a cambios sin previo aviso.

APLICACIONES

- ○ Perforación de orificios en concreto
- ○ Perforación de orificios de anclaje
- ○ Romper hormigón, picar, cavar y cuartear (con accesorios opcionales).

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación
Asegurarse de que la alimentacion de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

2. Conmutador de alimentación
Asegurarse de que el conmutador de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación esté en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación
Cuando está alejada el área de trabajo de la red de alimentación, usar un cable de prolongación de un grosor y potencia normal suficiente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Montaje de la herramienta
NOTA
Para usar herramientas tales como el puntero y cortafrío, usar siempre piezas genuinas Hitachi.

(1) Limpiar y engrasar la espiga con la grasa provista (**Fig. 1**)

(2) Para fijar la herramienta (espiga SDS max), insértela en el orificio hasta que entre en contacto con el extremo interior del mismo, como se muestra en la **Fig. 2**. Si continúa girando la herramienta con una ligera presión, podrá sentir un punto en el que note un obstáculo. En tal punto, tire del mango lateral en el sentido de la marca de flecha e inserte la herramienta completamente hasta que entre en contacto con el extremo interior.
Al soltar el mango, éste volverá y asegurará la herramienta en su lugar.

(3) Para extraer la herramienta, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la herramienta.

5. Regulación de número de rotaciones e martilleo (Fig. 3)
Este martillo roto-percutor está provisto de un circuito de control electrónico que puede ajustar y regular el número de rotaciones y veces de martilleo. Este martillo rotopercutor podrá utilizarse ajustando el dial, dependiendo del contenido de la operación, como perforación en materiales frágiles, para cortar con escoplo, centrar, etc.
La escala "1" del dial corresponde a la velocidad mínina con un número de 180 rotaciones por minuto y 1400 veces de martilleo por minuto. La escala "5" corresponde a la velocidad máxima con un número de 360 rotaciones por minuto y 2800 veces de martilleo por minuto.
PRECAUCION:
No ajuste el dial durante la operación. Si lo hiciese, podría dañarse, porque tendría que sujetar el martillo roto-percutor con una sola mano, y perdería el control estable del mismo.

MODO DE UTILIZACION

1. Taladrar orificios (Fig. 4)

(1) Oprimir el interruptor de operación luego de apoyar la punta de la barrena en la posición de taladrar.

(2) No es necesario presionar el cuerpo principal del martillo perforador. Es suficiente con empujar ligeramente el martillo de taladrar teniendo en cuenta que los materiales saltan libremente, al taladrar.
PRECAUCION
Aunque este aparato se equipa con un embrague de seguridad, si se atasca la barrena de taladrar en el hormigón u otro material semejante, puede pasar que, al atascarse la barrena, el cuerpo del martillo gire en dirección opuesta.
Asegurarse entonces de que el mango principal y el lateral están bien empuñados durante el uso de esta herramienta.

2. Forma de picar o romper (Fig. 5)
Aplicando la punta de la herramienta en posición de picar o romper, hacer funcionar el martillo perforador aplicando su propio peso.
No es necesario presionar o empujar excesivamente.

3. Cuando taladre con "rotación + martilleo":
PRECAUCION:
Si cambia la palanca selectora mientras el motor esté girando, la herramienta puede comenzar a girar bruscamente, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de cambiar la palanca selectora cuando el motor esté completamente parado.
(1) Cambio a "rotación + martilleo"
(a) Tire de la palanca selectora, desbloquéela, y gírela hacia la derecha.
(b) Alinee ▲ de la palanca selectora con ▲ del lado de la cubierta inferior, como se muestra en la **Fig. 6**.
(c) Empuje la palanca selectora para bloquearla.
NOTA:
Gire la palanca selectora (no tire de ella hacia arriba) para comprobar si está completamente bloqueada y cerciorarse de que no gire.

4. Para cortar con escoplo y cincel en el modo de "martilleo":
PRECAUCION
○ Si cambia la palanca selectora mientras el motor esté girando, la herramienta puede comenzar a girar bruscamente, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de cambiar la palanca selectora cuando el motor esté completamente parado.
○ Si utiliza la barreta de punta o el cortafrío en la posición de "rotación + martilleo", la herramienta puede comenzar a girar, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de utilizarlos en la posición de "martilleo".
(1) Cambio a "martilleo"
(a) Tire de la palanca selectora, desbloquéela, y gírela hacia la derecha.
(b) Alinee ▲ de la palanca selectora con ▲ del lado de la cubierta inferior, como se muestra en la **Fig. 7**.
(c) Empuje la palanca selectora para bloquearla
NOTA:
Gire la palanca selectora (no tire de ella hacia arriba) para comprobar si está completamente bloqueada y cerciorarse de que no gire.
(2) Cuando fije las posiciones de trabajo de herramientas tales como cortafrío, etc.
(a) Tire de la palanca selector, desbloquéela, y gírela. Alinee ▲ de la palanca selectora con ◎ de la cubierta inferior, como se muestra en la **Fig. 8**.
(b) Empuje la palanca selectora para bloquearla.
(c) Gire la palanca selectora como se muestra en la **Fig. 9** y fije la herramienta en la dirección de travajo deseada.
(d) Cambia la palanca selectora a "percusión" de acuerdo con los procedimientos mencionados en el ítem (1) anterior y asegure la posición de la herramienta.

5. Instalar el tope (Fig. 10)
(1) Alfojar el mango lateral e insertar la parte recta del tope en el orificio del perno de manija.
(2) Aflojar el mango lateral, y mover el tope a la posición especificada y rotar la empuñadura del mango lateral a la derecha para fijar el tope.

6. Calentamiento (Fig. 11)
El sistema de lubricación de esta unidad puede requerir calentamiento en ciertas regiones.
Coloque el extremo de la broca de forma que entre en contacto con el hormigón, ponga en ON el interruptor de alimentación principal de la unidad, y realice la operación de calentamiento. Cerciórese de que se produzca un sonido de martilleo, y después utilice la unidad.
PRECAUCION
Cuando haya realizado la operación de calentamiento, sujete con seguridad el mango lateral y el cuerpo principal con ambas manos para asegurar una buena sujeción y tenga cuidado de no torcer su cuerpo mediante una broca atascada.

PERFORACION E INCRUSTACION DE ANCLAJES

1. Cuando se use un adaptador de espiga cónica (Fig. 12)
(1) Instalar la barrena en el adaptador de espiga cónica.
(2) Conectar el aparato y perforar un orificio base a una profundidad correspondiente a la ranura indicadora del tope en el orificio del perno de manija por la de la barrena.
(3) Luego, limpiar el polvo con una jeringa, colocar el tapón en la punta del anclaje e instertar éste con un martillo manual.
(4) Para quitar la broca (espiga ahusada), insertar la chaveta en la ranura del adaptador de la espiga ahusada y golperar la cabeza de la chaveta con un martillo. Usar apoyos como se muestra en la **Fig. 13**.

UTILIZACIÓN DE PORTABARRENAS Y EL ADAPTADOR PARA PORTABARRENAS

Tenga en cuenta que esta máquina podrá utilizarse en "rotación solamente" si le instala piezas vendidas aparte, tales como portabarrenas y adaptador para portabarrenas. Utilícela con la palanca selectora en la posición de "rotación + percusión".
PRECAUCION:
Durante la operación, cerciórese de sujetar firmemente el mango y el mando lateral para evitar que su cuerpo se balancee.
(1) Cambio a "rotación + martilleo"
Para cambiar a "rotación + martilleo", realice los mismos procedimientos que los mencionados en [3. Cuando taladre con "rotación + martilleo"].
(2) Fijación del adaptador para portabarrenas al portabarrenas **(Fig. 14)**
(a) Fije el adaptador para portabarrenas al portabarrenas.
(b) La espiga SDS max del adaptador para portabarrenas es equivalente a la barrena. Por lo tanto, para la instalación y el desmontaje, realice el mismo procedimiento que el mencionado en [Fijación de herramientas].
(3) Taladrado
(a) Aunque aplique más de la presión requerida al cuerpo de la máquina, el taladrado no se realizará con mayor rapidez de la esperada. Por el contrario, la aplicación de mayor presión de la necesaria dañará la punta de la barrena, lo que resultará en reducción de la eficacia del trabajo y en acortamiento de la duración útil de esta máquina.

(b) La barrena puede partirse a vece cuando el taladrado esté a punto de finalizarse. Es muy importante que usted reduzca la presión cuando esté a punto de terminar el taladrado.

USO DE BARRENA TUBULAR

Cuando se usa una barrena tubular, pueden perforarse orificios grandes y orificios ciegos. En este caso, hay que emplear los accesorios opcionales para barrenas tubulares (tales como el pasador central y la espiga de barrena tubular) para trabajar de modo más racional.

1. Montaje

PRECAUCION

Antes de montar una barrena tubular, siempre hay que desenchufar el aparato del tomacorriente de la pared.

(1) Colocar la barrena tubular en la espiga correspondiente (**Fig. 15**). Antes de ello, agregar aceite en la parte de rosca de la barrena tubular para facilitar el desmontaje.

(2) Colocar la barrena tubular en el cuerpo principal del taladro del mismo modo que se hizo con la barrena y el puntero (**Fig. 16**)

(3) Insertar el pasador central en la placa guía gasta que alcance la extremidad.

(4) Colocar la placa quía alineando su parte cóncava con la punta de la barrena tubular.

Cuando la posición de la parte cóncava se cambia, girando la placa guía a derecha o izquierda, ésta nunca debe salirse, aún cuando el taladro se use en dirección hacia abajo (**Fig. 17**).

2. Perforación

(1) Enchufar el aparato en el tomacorriente de pared.

(2) El pasador central tiene un resorte incluido y, presionándolo levemente y en forma recta, se pone en contacto toda la superficie de la punta de la barrena para comenzar a taladrar. (**Fig. 18**)

(3) Cuando el orificio alcanza una profundidad de 5 mm la posición del orificio puede determinarse perfectamente. Luego, quitar el pasador central y la placa guía de la barrena tubular y continuar taladrando.

PRECAUCION

Cuando se quita el pasador central y la placa guía, siempre hay que desenchufar el aparato del tomacorriente.

3. Desmontaje de la barrena tubular

(1) Sosteniendo el taladro (con la barrena tubular puesta) en posición invertida, accionar el taladro para que repita la operación de impacto dos o tres veces con ello, se afloja el tornillo y el taladro queda listo para desarmarse. (**Fig. 19**)

(2) Quitar la espiga de la barrena tubular del taladro, sosteniendo la barrena tubular con una mano y golpear con fuerza la cabeza de la parte la espiga SDS max de la espiga de la barrena tubular, con un martillo manual dos o tres veces, para aflojar el tornillo de cabeza redonda, con lo cual, el taladro queda listo para desarmarse. (**Fig. 20**)

CAMBIO DE GRASA

Esta máquina es de construcción completamente cerrada, para evitar que entre polvo y haya fugas de lubricante. Por ello, la herramienta puede usarse sin lubricarse por largos periodos.

Cuando so requiere cambiar la grasa, proceder como sigue:

1. Período de cambio de grasa:

Luego de adquirir la herramienta, cambiarle la grasa cada 6 meses de uso.

Consultar para ello al centro de servicio Hitachi autorizado.

Procedimiento de cambio de grasa.

2. Rellenado de grasa

PRECAUCION

Antes de rellenar de grasa, desconectar el aparato y desenchufarlo del tomacorriente.

(1) Quitar la cubierta del cigüeñal y limpiar la grasa interna. (**Fig. 21**)

(2) Aplicar 20g de grasa para martillo eléctrico Hitachi tipo A (accesorio normales, contenida en tubo) en el cárter.

Como el tubo contiene 30g de grasa, proveer 2/3 de la grasa contenida.

(3) Luego de rellenar de grasa, instalar la cubierta del cigüeñal firmemente.

NOTA

La grasa A del martillo eléctrico Hitachi es del tipo de baja densidad. Si es necesario, siempre adquirir la grasa a un agente de servicio Hitachi autorizado.

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. Inspección d la herramienta

Ya que la utilización de una herramienta de corte embotada disminuirá la eficiencia de trabajo y podría causar desperfectos en el motor, afilar o cambiar las herramientas de corte tan pronto como se note abrasión en éstas.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje:

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

3. Mantenimiento de motor:

La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

4. Inspeccionar los carbones de contacto (Fig. 22)

El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "limite de desgaste" pueden causar problemas al motor.

Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que proceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus porta-escobillas.

5. Cambio de escobillas de carbón

Quitar la cubierta de cola y luego aflojar el tornillo de fijación.

Aflojando la tapa de escobilla, pueden quitarse las escobillas de carbón, al colocar las escobillas, apretar firmemente la tapa de escobillas y recolocar la cubierta de con dos tornillos.

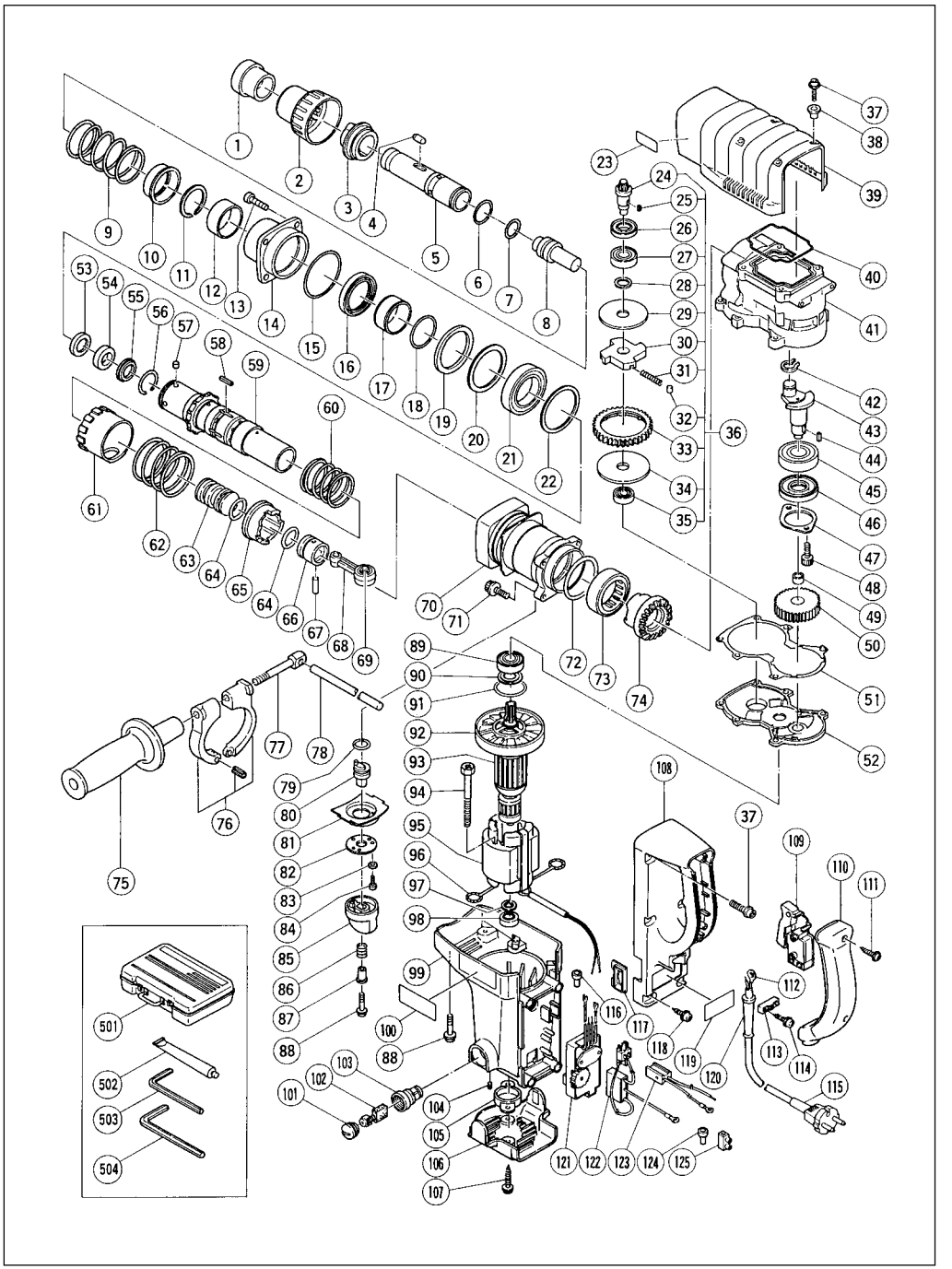
OBSERVACION
Debido al programa continuo de investigación y desarollo de HITACHI estas especificaciones están sujetas a cambio sin preaviso.

Información sobre el ruido propagado por el aire y vibración
Los valores medidos fueron determinados de acuerdo con EN50144.

El nivel de presión acústica de ponderación A típica es de 89 dB (A)
Nivel de potencia acústica de ponderación A típico: 102 dB (A)
Utilice protectores para los oídos.

Valor medio cuadrático ponderado típico de aceleración: 10 m/s^2

The exploded assembly drawing should be used only for authorized service center.



Item No.	Part Name	
1	Front Cap	
2	Grip	
3	Needle Holder	
4	Needle Roller	D8 × 20
5	Retainer Sleeve	
6	O-Ring (B)	
7	O-Ring (C)	
8	Second Hammer	
9	Retainer Spring	
10	Spring Holder	
11	Retaining Ring	D32
12	Sleeve (A)	
13	Nylock High Tension Bolt	M7 × 25
14	Front Cover	
15	O-Ring (1AS-60)	
16	Oil Seal	
17	Sleeve (B)	
18	O-Ring (A)	
19	Urethane Ring	
20	Washer	
21	Ball Bearing (6908DDUCMPS2-L)	
22	Washer (A)	
23	SDS MAX Label	
24	Bevel Pinion	
25	Feather Key	3 × 3 × 8
26	Oil Seal (A)	
27	Ball Bearing (6002DDUCMPS2S)	
28	Washer	
29	Washer (A)	
30	Gear Holder	
31	Spring (C)	
32	Needle Pin	D6 × 6
33	Second Gear	
34	Spacer	
35	Ball Bearing (629VVMC2EPS2L)	
36	Slip Clutch Ass'y	
37	Nylock Bolt (W/Flange)	M5 × 16
38	Distance Piece (B)	
39	Crank Case Cover Ass'y	
40	Rubber Seal	
41	Crank Case	
42	Retaining Ring For D12 Shaft	
43	Crank Shaft	
44	Feather Key	3 × 3 × 10
45	Ball Bearing (6204VVCM PS2S)	
46	Oil Seal (B)	
47	Bearing Cover	
48	Nylock Hex. Socket Hd. Bolt	M5 × 16
49	Needle Bearing (M661)	
50	First Gear	
51	Seal Packing	
52	Gear Cover	
53	Damper Washer	
54	Damper	
55	Damper Holder	
56	Stopper Ring	
57	Needle Pin	D6×6
58	Feather Key	3 × 3 × 20
59	Cylinder Ass'y	
60	Clutch Spring	
61	Lock Sleeve	
62	Lock Spring	
63	Striker	
64	O-Ring	
65	Clutch	

Item No.	Part Name	
66	Piston	
67	Piston Pin	
68	Connecting Rod Ass'y	
69	Needle Bearing (NSK AJ50 1203)	
70	Cylinder Case	
71	Nylock Bolt (W/Flange)	M6 × 25
72	O-Ring (1AS-60)	
73	Needle Bearing (B)	
74	Bevel Gear	
75	Side Handle	
76	Handle Holder	
77	Handle Bolt	
78	Stopper Rod	
79	O-Ring (P-16)	
80	Lever Shaft	
81	Under Cover	
82	Shaft Cover	
83	Washer	M4
84	Nylock Hex. Socket Hd. Bolt	M4 × 12
85	Lever	
86	Spring	
87	Sleeve	
88	Nylock Bolt (W/Flange)	M5 × 25
89	Ball Bearing (6202VVCMPS2S)	
90	Dust Washer (B)	
91	O-Ring	
92	Fan	
93	Armature Ass'y (A)	
94	Hex. Hd. Tapping Screw	D5 × 55
95	Stator Ass'y	
96	Brush Terminal	
97	Dust Washer (A)	
98	Ball Bearing (629VVMC2EPS2L)	
99	Housing Ass'y	
100	HITACHI Label	
101	Brush Cap	
102	Carbon Brush	
103	Brush Holder	
104	Hex. Socket Set Screw	M5 × 8
105	Bearing Holder	
106	Tail Cover	
107	Tapping Screw (W/Flange)	D5 × 20
108	Handle	
109	Switch (C)	
110	Handle Cover	
111	Tapping Screw (W/Flange)	D4 × 20
112	Terminal	
113	Cord Clip	
114	Tapping Screw (W/Flange)	D4 × 16
115	Cord	
116	Connector (50092)	
117	Dial Frame	
118	Tapping Screw (W/Flange)	D5 × 25
119	Name Plate	
120	Cord Armor	
121	Controller Circuit	
122	Plug (A)	
123	Plug (B)	
124	Connector (50092)	
125	Pillar Terminal	
501	Case	
502	Grease (A)	
503	Hex. Bar Wrench	4MM
504	Hex. Bar Wrench	5MM

Parts are subject to possible modification without notice due to improvements

English

EC DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 and/or EN61000-3-11 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and/or 98/37/EC.

* This declaration is applicable to the product affixed CE marking.

Italiano

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Si dichiara sotto nostra responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o ai documenti standardizzati EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 e/o EN61000-3-11 conforme alle direttive 73/23/CEE, 89/336/CEE e/o 98/37/CE del concilio.

* Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.

Deutsch

ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN

Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 und/oder EN61000-3-11 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/336/EWG und/order 98/37/CE entspricht.

* Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.

Nederlands

EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt conform de richtlijnen of gestandardiseerde documenten EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 en/of EN61000-3-11 voldoet aan de eisen van EEG Bepalingen 73/23/EEG, 89/336/EEG en/of 98/37/EC.

* Deze verklaring is van toepassing op produkten voorzien van de CE-markeringen.

Français

DECLARATION DE CONFORMITE CE

Nous déclarons sous notre seule et entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normalisés EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 et/ou EN61000-3-11 en accord avec les Directives 73/23/CEE, 89/336/CEE et/ou 98/37/CE du Conseil.

* Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.

Español

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto está de acuerdo con las normas o con los documentos de normalización EN50144, HD400, EN55014-1, EN55014-2, EN61000-3-2, EN61000-3-3 y/o EN61000-3-11, según indican las Directrices del Consejo 73/23/CEE, 89/336/CEE y/o 98/37/CE.

* Esta declaración se aplica a los productos con marcas de la CE.

Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich, F. R. Germany
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

CE 97
31. 1. 1997

Y. Hirano (EMO)

Hitachi Koki Co., Ltd.

111
Code No. C99080372 N
Printed in Japan